Библиотека СОК

ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

HeatMaster

25 c Evo

МОНТАЖ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ



инструкции для пользователя и техника по обслуживанию

A1010445-664Y8200 • B

RU

Содержание

Общая информация 3

Обозначения символов 4
Окончание срока службы изделия 4
Что нужно проверить при регулярном осмотре ... 4

Указания по использованию 5

Панель управления и дисплей 5
Основной экран 6
Экран ожидания 6
Экран блокировки 6
Сообщения о состоянии 7
В случае возникновения неисправности... 7
Руководство для пользователя по настройке котла 8
EZ Setup - Нагрев  9
EZ Setup - ГВС  11
Сброс настроек EZ Setup  12
Раздел EZ Setup  12
Запрос на нагрев ОК/ГВС  13
HeatMaster® 25 C 14

Технические характеристики 15

Параметры сгорания 15
Электрические характеристики 15
Данные ErP (Экодизайн) 16
Гидравлические характеристики 17
Гидравлическое сопротивление в котле 17
Производительность ГВС 17
Максимальные рабочие характеристики 17
Рекомендации по предотвращению образования коррозии и труднорастворимых осадков накипи в системах отопления 18
Характеристики присоединения к дымоотводу ... 19
Характеристики присоединения дымоотвода 20
Расчет длины дымоотвода 21
Касад: расчет максимальной длины дымоотвода . 22
Допустимые элементы системы дымоотведения .. 23

Инструкции по установке 24

Необходимые инструменты (не поставляются с устройством) 24
Комплект поставки 25
Указания по обращению 25
Распаковка 25
Подготовка котла к первому запуску 25
Рекомендации по гидравлическим соединениям .. 26
общие рекомендации по подключению к системе дымоудаления 28
Подключение газа 29
Конфигурация и настройка системы 30

Ввод в эксплуатацию 33

Необходимые инструменты для запуска устройства (не поставляются с устройством) 33
Проверки перед запуском 33
Запуск котла 35
Проверка и настройка горелки 35

Техническое обслуживание 36

Значение крутящего момента затяжки 36
Необходимые инструменты для обслуживания устройства 37
Проведение периодического обслуживания 37
Отключение питания котла перед проведением обслуживания 37
Демонтаж и установка горелки 39
Демонтаж, проверка и замена электрода горелки ... 40
Очистка теплообменника 40
Перезапуск котла после технического обслуживания 40

Поиск проблемы 41

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате несоблюдения инструкций в данном руководстве.

Данное руководство содержит важную информацию по установке, вводу в эксплуатацию и обслуживанию котла.

Эта инструкция входит в комплект поставки с прибором и должна быть передана пользователю, который должен обязательно ее сохранить.

Основные инструкции по безопасности

- Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию оборудования без письменного разрешения завода-изготовителя.
- Прибор должен быть установлен квалифицированным специалистом в соответствии с действующими на данной территории нормами и правилами.
- Монтаж оборудования должен производиться в соответствии с инструкцией и отвечать действующим требованиям и законодательству в отношении систем приготовления горячей воды.
- Любые отступления от инструкции в отношении мер предосторожности, проверок могут привести к ущербу для здоровья и окружающей среды.
- Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, нанесенный в результате ошибки, допущенной при установке или эксплуатации приборов или комплектующих, которые не присутствуют в комплекте от производителя.

Основные инструкции по корректному функционированию прибора

- Для гарантии безопасной и долговременной работы оборудования важно проводить ежегодные технические проверки и сервисные работы. Персонал, проводящий работы, должен быть обучен и аттестован.
- В случае возникновения нештатных ситуаций необходимо связаться с сервисным инженером.
- Поврежденные детали могут быть заменены только на оригинальные заводские детали.

Общие замечания

- Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики и комплектацию изделия без предварительного уведомления. Проверьте, есть ли обновленная версия этого руководства на на сайте www.acv.com в разделе Документация (Documentation).
- Наличие некоторых моделей и комплектующих для них могут отличаться в зависимости от страны поставки оборудования.
- 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.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ГОТЛОВ НА ГАЗООБРАЗНОМ ТОПЛИВЕ

Если вы почувствовали запах газа:

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

НЕ ХРАНИТЕ РЯДОМ С КОТЛОМ КОРРОЗИОННОАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ТАКИЕ КАК: КРАСКИ, РАСТВОРИТЕЛИ, ХЛОРИДЫ, СОЛЬ, МЫЛО И ДРУГИЕ ЧИСТЯЩИЕ СРЕДСТВА.

ЛИЦА СТАРШЕ 8 ЛЕТ, ЛИЦА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ, ЛИЦА С ОГРАНИЧЕНИЕМ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННОЕ ОБОРОДУВАНИЕ ТОЛЬКО ПРИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ НАДЗОРЕ, И ДОВЕДЕННЫХ ПРАВИЛ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.

ОЧИСТКА И РАБОТЫ СВЯЗАННЫЕ СОБЛУЖИВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ НЕ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ ЛИЦАМИ, НЕ ДОСТИГШИМИ СОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА.

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ДЕТЕЙ ИГРАТЬ КАК С САМИМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ТАК И РЯДОМ С НИМ.

ОДНИМ ИЗ ПРОДУКТОВ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА ЯВЛЯЕТСЯ МОНО-ОКСИД УГЛЕРОДА - УГАРНЫЙ ГАЗ. КОМПАНИЯ ACV, В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ, РЕКОМЕНДУЕТ ВАМ УСТАНОВИТЬ ДВА (2) СИГНАЛИЗАТОРА УГАРНОГО ГАЗА (CO), ОСНАЩЕННЫХ СИРЕНОЙ И БЛОКОМ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ. ОДИН СИГНАЛИЗАТОР УСТАНАВЛИВАЕТСЯ В ПОМЕЩЕНИИ С КОТЛОМ, ВТОРОЙ НЕПОСРЕДСТВЕННО В ЖИЛОМ ПОМЕЩЕНИИ.

ОБОЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ

Символы на упаковке

	Хрупкое!
	Хранить в сухом месте
	Располагать строго вертикально
	Не опрокидывать
	Использование ручной тележки для транспортировки

Символы на приборе

	Контур ГВС
	Отопительный контур
	Электричество

Символы в руководстве

	Основные рекомендации для обеспечения безопасности (безопасность лиц и оборудования)
	Основные рекомендации по электрической безопасности (опасность поражения электрическим током)
	Основные рекомендации для корректного функционирования прибора или системы
	Общее замечание
	Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть подключено к дренажной линии
	Сливное отверстие должно быть подключено к дренажной линии

ОКОНЧАНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ

По окончании срока службы изделия не утилизируйте его как твердые городские отходы. Сдайте его в специализированный центр сбора отходов.

По вопросам вывоза и утилизации прибора обращайтесь к своему монтажнику или представителю ACV.

ЧТО НУЖНО ПРОВЕРИТЬ ПРИ РЕГУЛЯРНОМ ОСМОТРЕ

Каждые 6 месяцев необходимо производить проверку по следующим параметрам:

- Убедитесь, что давление теплоносителя в холодной системе не менее 0,1 Мпа (1 бар). Если давление в системе опустится ниже 0,07 Мпа (0,7 бар), то встроенное реле отключит устройство до тех пор, пока значение давления теплоносителя не поднимется до 0,12 Мпа (1,2 бара).
- Если требуется пополнить систему отопления для поддержания минимально рекомендуемого значения давления, то всегда сначала выключите устройство и только потом добавляете воду, но за несколько раз, в небольшом количестве. Так как если добавить большое количество холодной воды в горячий котел за один раз, котел может быть поврежден.
- Если систему требуется повторно пополнить теплоносителем, пожалуйста, обратитесь к сервисному специалисту.
- Убедитесь в отсутствии внешних протечек котла. Если они есть, пожалуйста, обратитесь к сервисному специалисту.
- Если установлена система нейтрализации конденсата, то необходимо регулярно производить её проверку и очистку.
- Регулярно проверяйте дисплей устройства на наличие сообщений об ошибках. Типичный экран блокировки изображен далее. Также обратитесь к таблице по устранению неисправностей, расположенной **"В случае возникновения неисправности..." стр. 7** или позвоните вашему сервисному специалисту.

Общее замечание

- После получения соответствующих инструкций от сервисного специалиста пользователю доступны для изменения только основные настройки работы котла, перечисленные в разделе **"Руководство для пользователя по настройке котла" стр. 8**. Прочие настройки должны производиться только авторизированным сервисным специалистом.
- Если пользователь, используя сервисный код, самостоятельно производит настройку параметров в меню настроек для сервисного специалиста и вносит изменения, которые приводят к сбою в работе системы, то производитель оставляет за собой право отказать в предоставлении гарантийных обязательств.
- Дополнительная информация по использованию панели управления ACVMax, в том числе и по настройке сервисных параметров, а также детальное поисание кодов ошибок вы найдете в отдельной документации на контроллер ACVMax "Сервисное руководство» (www.acv.com).

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ДИСПЛЕЙ

1 - **ACVMax Touch панель управления -** состоящая из ЖК-дисплея, и сенсорных клавиш навигации.

2 - **ACVMax Touch ЖК-дисплей контроллера** - необходим для настройки интерфейса котла, указывает значения параметров, коды ошибок и состояние параметров настройки. На дисплее отображается несколько экранов меню, каждый из которых показывает текстовую информацию и/или информационные иконки. Значение иконок будет показано далее.

3 - **Сервисная функция** - Одновременное нажатие на клавиши стрелок вверх и вниз в течение 3 секунд вызывает окно для ввода сервисного кода.

4- **Стрелки выбора и кнопка OK** - Тдля просмотра экранов меню контроллера ACVMax, настройки котла, увеличения и уменьшения отображаемых значений и подтверждения выбора, для получения доступа к экранам Быстрой настройки. Кнопка OK также используется для перезапуска котла в работу после блокировки (следуйте инструкциям на экране).

5- **Режим Ожидания (Сна) -** нажатием на клавишу вы можете перевести устройство в режим Ожиание.

При нажатии на кнопку устройство переходит в режим Ожидание, но оно не отключено от питающей электросети. Для вашей безопасности, перед проведением каких-либо работ с устройством отключите его от электрической сети посредством автомата или иного разцепителя. Не соблюдение данного требования влечет риск повреждения электрическим током или смерть.

- **ри переключении в режим ожидания устройство не реагирует на запросы генерации тепла. Тем не менее, базовые функции (такая как Защита от замерзания, итп) остаются активными.**
- **В дополнение, сенсорные кнопки не подсвечиваются, а кнопка имеет приглушенное свечение.**

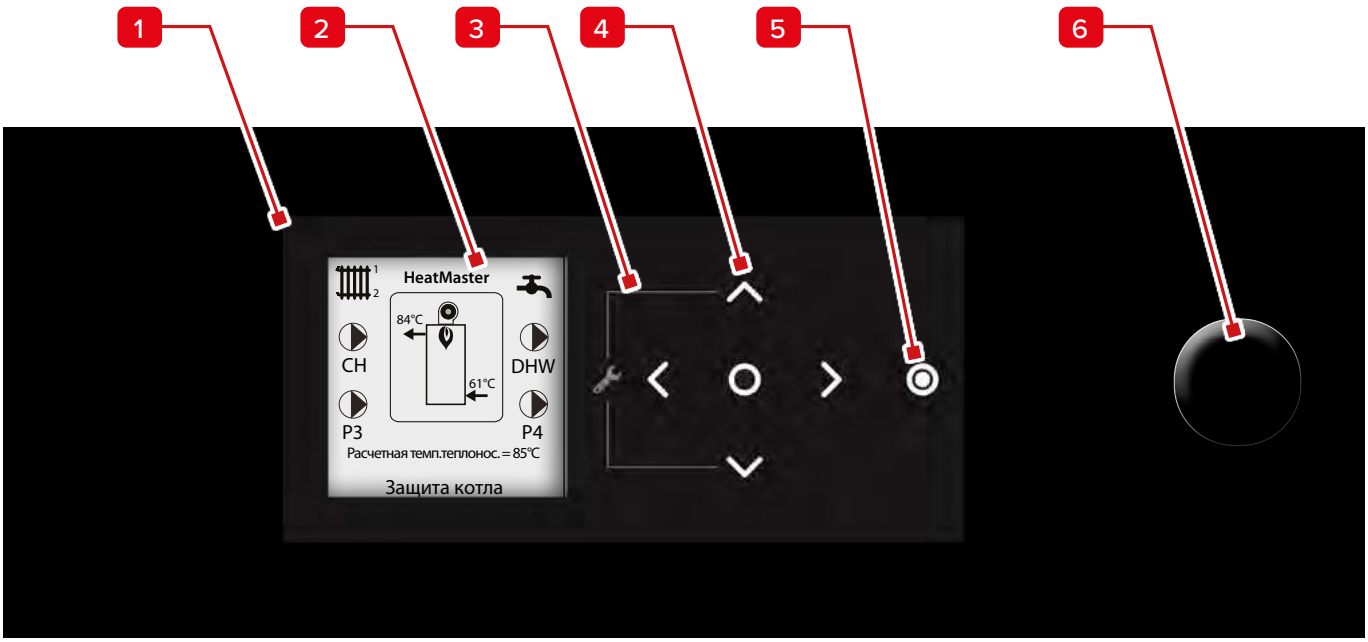
6- **Главный выключатель ВКЛ/ВЫКЛ** - кнопка для включения / выключения котла. Когда прибор выключен, электричество на него не подается.

Навигация в ACVMax осуществляется посредством сенсорных клавиш, нажатие на которые сопровождается коротким звуковым сигналом.

В соответствии с подсветкой клавиш короткое нажатие активирует её функцию. Длительное нажатие на клавишу не вызывает у системы управления никакой реакции, за исключением случаев предусмотренных далее в данной инструкции. Клавиши со стрелками имеют режим длительного нажатия для ускорения набора значений.

Навигация по меню осуществляется клавишами , , , . В то время как клавиша используется для подтверждения действия (и для Перезапуска в случаях некоторых блокировок).

Наладчик может получить полный доступ к параметрами при активации Сервисного режима, одновременным нажатием клавиш и в течение 3 секунд.



ОСНОВНОЙ ЭКРАН

Основной экран дает информацию о наиболее важных данных по работе системы в легко-читаемом виде.

- **Подсветка экрана** - включается каждый раз, когда вы нажимаете на любую сенсорную кнопку. И погасает через 5 минут.
- **Контрастность экрана** - может быть настроена с Основного экрана путём удержания клавиш и в течение 2 секунд. Клавишами и увеличивайте или уменшайте контраст. Для подтверждения выбранного нажмите клавишу .

Основные иконки на диспле ACVMAX Touch

Система отопления (Сист.Отопл.)- показывает информацию, относящуюся к отопительному контуру Системы Отопления.

ГВС - показывает информацию, относящуюся к контуру Системы Горячего Водоснабжения.

Главная - вернуться к экрану основного меню.

Назад - вернуться на предыдущий экран.

Переход в Летний режим - показывает, что автоматика котла отключила функцию нагрева в связи с автоматическим переходом в режим “Лето”.

Сброс - сбросить систему к заводским настройкам.

Параметры - для доступа к настройке параметров контроллера (язык, размерности и т.д.)

Быстрая настройка - показывает параметры, которые могут быть доступны через меню Быстрой настройки.

Управление Сист.Отопл./ГВС - позволяет произвести включение/отключение соответствующего контура.

Информация - для получения информации о котле.

ЭКРАН ОЖИДАНИЯ

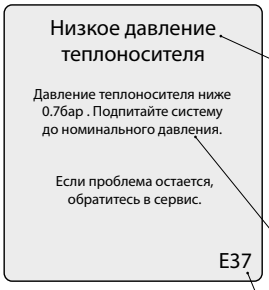
Этот экран отображается при запуске устройства. Он показывает, что котел HeatMaster готов к работе.



ЭКРАН БЛОКИРОВКИ

При возникновении ошибок в работе устройства Экран блокировки заменит Главный экран. Подсветка дисплея останется включенной до устранения проблемы. Нажмите любую кнопку со стрелкой для возвращения к Главному экрану.

Используя код ошибки, который располагается в правом нижнем углу экрана, устраните проблему используя таблицу **"В случае возникновения неисправности..." стр. 7**, или смотрите “Описание кодов ошибок” в сервисной документации (только для сервисных специалистов)..

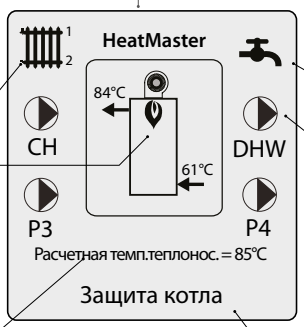


Сообщение об ошибке. Обратитесь к разделу **"В случае возникновения неисправности..." стр. 7** fдля получения дополнительной информации.

Основной текст. В первом предложение описывается причина возникновения ошибки.Во втором предложение описываются возможные варианты решения проблемы. Третье предложение сообщает как выйти из режима блокировки.

Код ошибки.. Обратитесь к разделу **"В случае возникновения неисправности..." стр. 7** для получения дополнительной информации.

Отображение основной информации, например, температура на подаче теплоносителя в систему и температура на возврате теплоносителя в устройство, а также текущее состояние горелки.



Иконка Сист. отопл.: указывает, что был получен запрос на нагрев от системы отопления. Число 1 или 2 указывает какой из запросов системы отопления активен.

Символ пламени отображается, когда горелка работает. Размер символа пламени изменяется в соответствии с текущим режимом работы.

Основная информация.: Используя кнопки и спользователь может переключаться между элементами, просматривать значения температур в контуре Сист. Отопл. и контуре ГВС и Давление в тепловом контуре.

Тиконка ГВС: показывает что был получен запрос на нагрев от системы ГВС.

Иконки насосов: отображает какие насосы работают в данный момент.

Строка состояния: отображает текущее состояние работы котла. См. следующую страницу.

СООБЩЕНИЯ О СОСТОЯНИИ

- **Ожидание** - Показывает, что котел HeatMaster готов к работе.
- **Запрос Сист.Отопл.** - Был получен запрос на нагрев от системы отопления.
- **Запрос ГВС** - Был получен запрос от системы горячего водоснабжения
- **Запрос Сист.Отопл./ГВС** - Запросы на нагрев от системы отопления и от системы ГВС поступают одновременно. Оба запроса будут удовлетворены одновременно, т.к. приоритет ГВС отключен.
- **Приоритет ГВС** - Запросы на нагрев от системы отопления и от системы ГВС поступают одновременно. Запрос ГВС выполняется первым, т.к. он имеет приоритет.
- **Продолжительность приоритета** - Запросы на нагрев от системы отопления и от системы ГВС поступают одновременно. Время продолжительности приоритета ГВС истекло. Теперь приоритет будет переключаться между системой отопления и системой ГВС, пока не будет удовлетворен один из этих запросов.
- **Внешний запрос** - Был получен запрос от внешнего устройства
- **Ручное управление** - Горелка или циркуляционный насос включены вручную через Сервисное Меню.
- **Задержка вкл. горелки (Сист.Отопл.)** - Горелка не включится до тех пор, пока не истечет время задержки включения при запросе на нагрев от системы отопления.
- **Задержка вкл. горелки (ГВС)** - Горелка не включится до тех пор, пока не истечет время задержки включения при запросе на нагрев от системы горячего водоснабжения.
- **Температурная уставка Сист.Отопл. достигнута** - Горелка не работает, потому что температура теплоносителя в подаче / системе превышает заданную. Циркуляционный насос системы отопления продолжает работать и горелка запустится вновь, как только температура теплоносителя в подаче / системе опустится ниже заданного значения.
- **Температурная уставка ГВС достигнута** - орелка не работает, потому что температура теплоносителя в подаче / системе превышает заданную. Циркуляционный насос системы ГВС продолжает работать и горелка запустится вновь, как только температура теплоносителя в подаче / системе опустится ниже заданного значения.
- **Насос Сист.Отопл.** - Циркуляционный насос системы отопления работает для подачи теплоносителя от котла в систему отопления некоторое время после окончания запроса на нагрев.
- **Насос ГВС** - Циркуляционный насос системы горячего водоснабжения работает для подачи теплоносителя от котла в контур водонагревателя некоторое время после окончания запроса на нагрев.
- **Защита от замерзания** - Горелка работает, потому что активирована функция защиты от замерзания. Режим защиты от замерзания выключится, как только температура теплоносителя в подаче / системе повысится до 15°C.
- **Защита котла** - Из-за большой разницы между температурой на подаче теплоносителя в систему и температурой на возврате теплоносителя в котел происходит модуляция горелки в сторону понижения ее мощности. Повышение мощности горелки начнется, когда разница температур будет меньше 25°C.
- **Описание ошибки** - Сообщение с описанием ошибки отображается на главном экране, перекрывая остальную информацию.

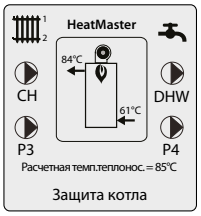
В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ...

Проверьте список неисправностей и соответствующие коды ниже, а также рекомендации по устранению. Если не найдете здесь свою ошибку, обатитесь к сервисному специалисту, который сможет исправить ошибку, пользуясь**"Поиск проблемы" стр. 41**.

Код ошибки	Описание	Возможные причины возникновения	Способ устранения
-	**устройство не включается при нажатии на Главный выключатель ВКЛ / ВЫКЛ**	Отсутствует электропитание устройства	Проверьте электропитание и что устройство подключен к электросети.
E 01	**Ошибка розжига**	Горелка не розжигается после пяти попыток розжига	Проверьте подачу газа к котлу.
E 13	**Превышено количество перезапусков**	Количество перезапусков превысило 5 раз за 15 минут.	Выполните процедуру перезапуска устройства.
E 34	**Низкое напряжение в электросети**	Напряжение в электросети опустилось ниже допустимого уровня.	отел автоматически перезапускается, как только напряжение в сети возвращается к нормальному значению.
E 37	**Низкое давление теплоносителя**	Давление теплоносителя опустилось ниже 0,07 Мпа (0,7 бар).	Добавьте теплоноситель в систему для достижения рабочего значения. Котел автоматически перезупустится, как только давления теплоносителя повысится до рабочего.
E 94	**Внутренний дисплей неисправен**	Ошибка памяти дисплея	Выключите устройство и выполните процедуру перезапуска.

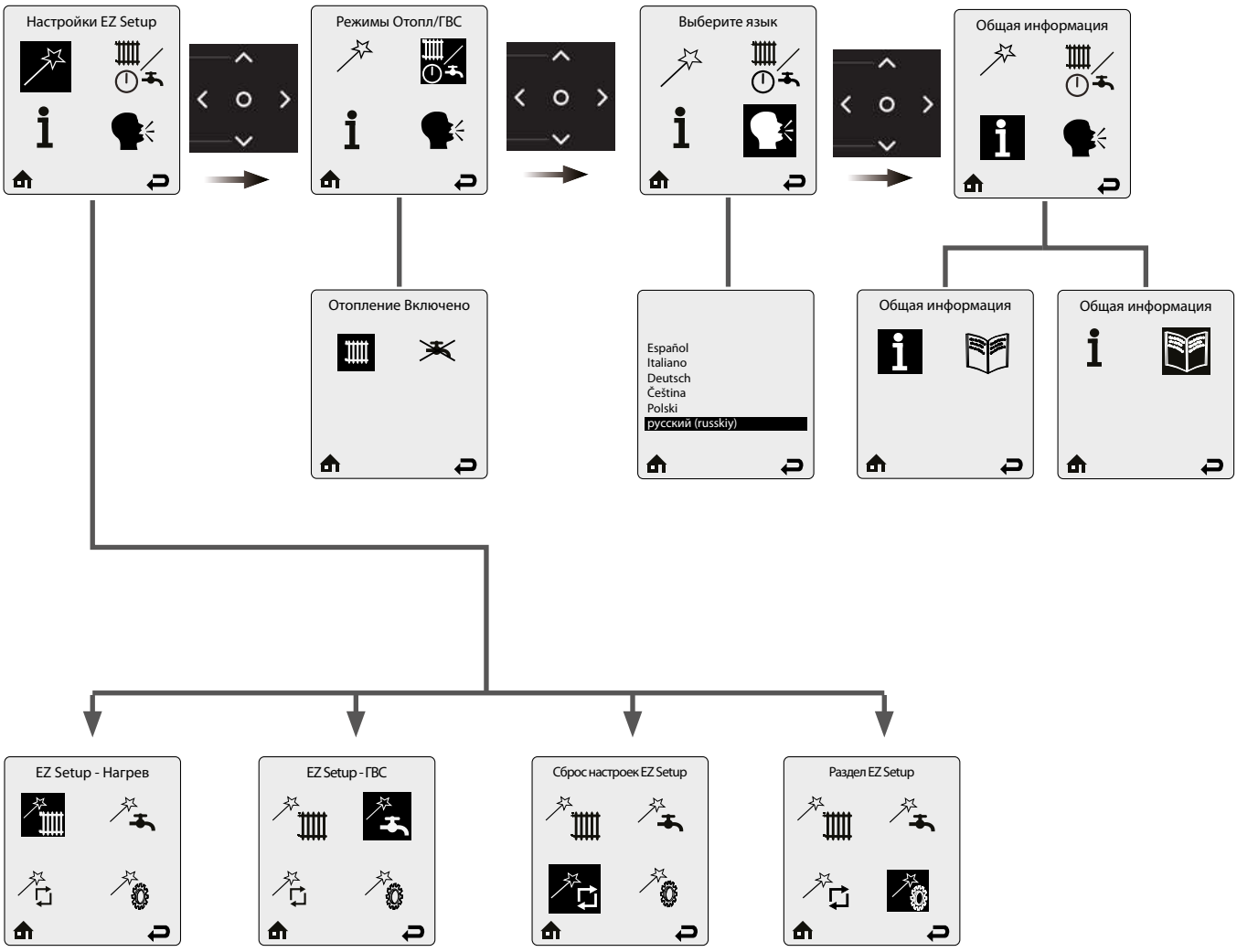
РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО НАСТРОЙКЕ КОТЛА

Переход из экрана ожидания :





- Для навигации используйте кнопки **ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО** 
- Используйте коноку **ОК для выбора.**
- Для изменения значения параметра используйте кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**, или **ВЛЕВО** и **ВПРАВО**, в зависимости от ситуации.



EZ SETUP - НАГРЕВ

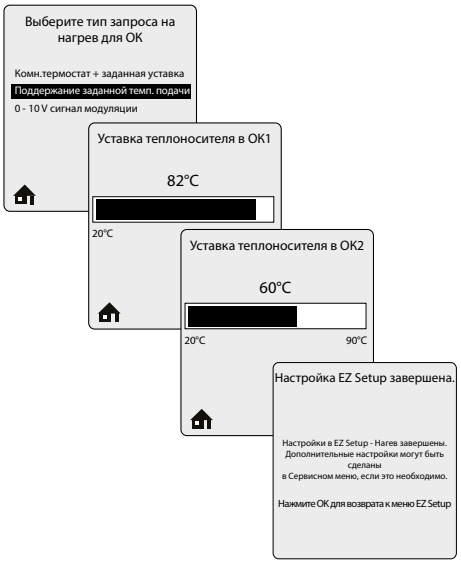
Функция EZ Setup позволяет наладчику быстро настроить котел для установленной системы отопления.

Выберите тип запроса на нагрев для OK (Датчик уличной температуры не подключен)



Выберите тип запроса на нагрев для OK - Меню выбора запроса системы отопления подсказывает установщику, как создается запрос системы отопления.

Комн.термостат + заданная уставка - Эта опция отображается только когда не подключен датчик уличной температуры. Котел HeatMaster получает запрос на нагрев системы отопления, при получении команды от термостата или температурного датчика, и полученное значение температурной уставки будет зафиксировано для запросов на нагрев системы отопления. При выборе пункта Комн.термостат + заданная уставка на экране появится меню Уставка теплоносителя в OK1.

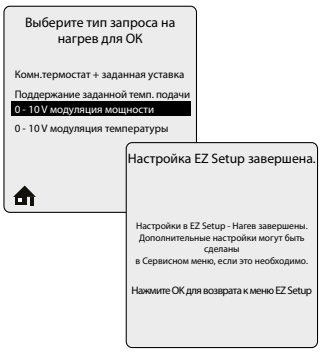


Поддержание заданной темп. подачи - Общая температурная уставка - котел будет поддерживать заданное значение уставки без получения сигнала от термостата или темп. датчика системы отопления. Темп. уставка будет зафиксирована на запроса на нагрев системы отопления. При выборе меню Поддержание заданной темп. подачи, появится экран Уставка теплоносителя в OK1.

Уставка теплоносителя в OK1 предлагают ввести фиксированное значение уставки для запросов отопительного контура 1, когда меню уставки выбрано в меню выбора запроса системы отопления. Клавишами < и > можно настроить желаемую температуру, далее нажать O для запоминания значения. Затем на экране появится меню настройки **Уставка теплоносителя в OK2**.

Уставка теплоносителя в OK2 предлагают ввести фиксированное значение уставки для запросов отопительного контура 2, когда меню уставки выбрано в меню выбора запроса системы отопления. Клавишами < и > выберете желаемую температуру, далее нажмите O для записи настройки и завершения EZ Setup.

Температурная уставка отопительного контура 1 по умолчанию: 82°C.
Температурная уставка отопительного контура 2 по умолчанию: 60°C



0 - 10 V модуляция мощности - Эта опция позволяет подключить к котлу внешнюю систему управления для контроля мощности котла.

0 - 10 V модуляция температуры - Эта опция позволяет подключить к котлу внешнюю систему управления для контроля температуры котла

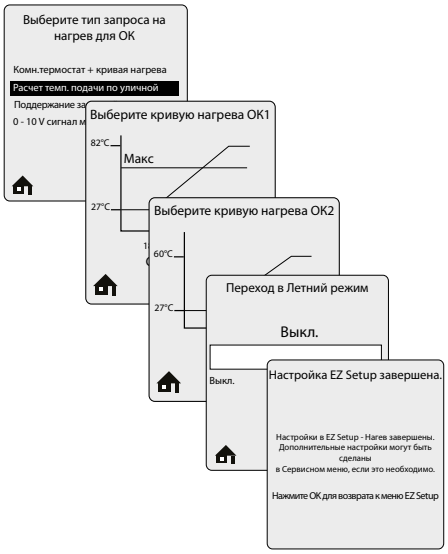
Для дополнительной информации смотрите документацию на контроллер ACVMax .

Выберите тип запроса на нагрев для OK (подключен датчик уличной температуры)



Выберите тип запроса на нагрев для OK Меню выбора запроса системы отопления подсказывает установщику, как создается запрос системы отопления. Есть несколько вариантов формирования запросов на нагрев системы отопления, и установщик должен выбрать среди них.

Комн.термостат + кривая нагрева –это меню отображается только когда подключен датчик уличной температуры. Котел получает запрос на нагрев системы отопления, при получении команды от термостата или температурного датчика и данное значение будет меняться для запросов системы отопления, в зависимости от температуры уличного воздуха. При выборе пункта Комн. термостат + кривая нагрева на экране появится меню Уставка теплоносителя в OK1.



Расчет темп. подачи по уличной - Это меню отображается только когда подключен датчик уличной температуры. Котел HeatMaster будет поддерживать значение температурной уставки, игнорируя сигналы от термостата или температурного датчика. Значение температурной уставки будет меняться в соответствии с изменением значения уличной температуры.

Выберите кривую нагрева OK1 позволяет выбрать настройки кривой нагрева. Варианты кривых нагрева применимы для большинства случаев. Кривая нагрева может быть настроена в сервисном меню (в соответствии с сервисной документацией, “Installer’s Handbook”)..

Клавишами ^ и v выберите кривую нагрева в соответствии с типом системы отопления, далее нажмите O для записи выбранного значения. Затем на экране появится меню настройки **Уставка теплоносителя в OK2**.

По умолчанию: температура системы между 27°C и 82 °C.

Уставка теплоносителя в OK2 предлагают ввести фиксированное значение уставки для запросов отопительного контура 2, когда меню уставки выбрано в меню выбора запроса системы отопления. Воспользуйтесь клавишами влево и вправо для регулировки требуемого значения температурной уставки и нажмите OK, чтобы сохранить настройки и завершить текущую настройку.

Клавишами ^ и v выберите кривую нагрева в соответствии с типом системы отопления, далее нажмите O для записи выбранного значения. .

По умолчанию: температура системы между 27°C и 60 °C

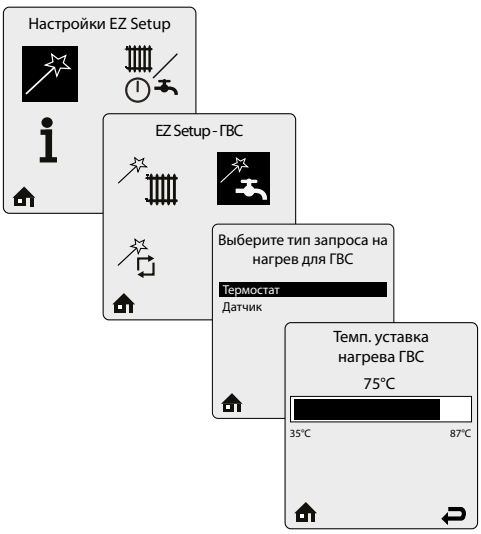
Переход в Летний режим Меню отключения при теплой погоде позволяет опционально ввести значение уличной температуры, при которой произойдет отклбчение системы отопления. Котел будет продолжать реагировать на запросы на нагрев ГВС или на модулируемый сигнал 0-10В, когда уличная температура достигнет установленного значения..

Клавишами ^ и v выберите температуру, при которой система перейдет в Летний режим (отключатся функции отопления), далее нажмите O для записи выбранного значения и завершения EZ Setup..

Значок функции “Лето” (☀) при теплой погоде отображается на дисплее главного экрана при достижении заданного значения уличной температуры.
По умолчанию: Выкл.

Описание меню "**Поддержание заданной темп. подачи**" и меню **модуляции 0-10 Вольт** см. на предыдущей странице.

EZ SETUP - ГВС



Выберите тип запроса на нагрев для ГВС определяет каким образом котел будет получать информацию о необходимости нагрева в режиме “ГВС”. Из двух вариантов установщик должен выбрать подходящий.

Когда в меню Выберите тип запроса на нагрев для ГВС выбран **Термостат**, то запрос на нагрев от термостата водонагревателя подает команду котлу HeatMaster на удовлетворение этого запроса с фиксированной температурной уставкой.

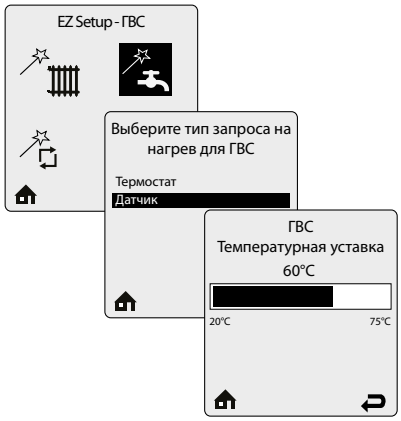
Когда в меню Выберите тип запроса на нагрев для ГВС выбран **Датчик,** это требует использования дополнительного температурного датчика водонагревателя. Котел HeatMaster контролирует температуру ГВС и генерирует запрос на нагрев ГВС, когда температура воды опускается ниже заданного значения на 3°C.

По умолчанию: Датчик

Меню Темп.уставка нагрева ГВС предлагает ввести фиксированную заданную температуру теплоносителя котла во время получения запроса на нагрев ГВС, когда выбрана опция Термостат.

Клавишами < и > можно настроить желаемую температуру, далее нажать O для запоминания значения.

По умолчанию: 75°C.

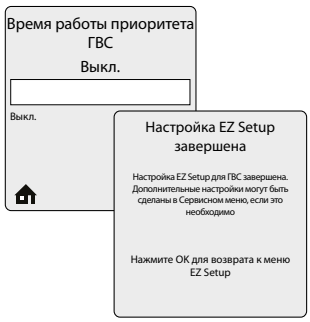


В меню **ГВС Температурная уставка** предлагается ввести заданную температуру хранения горячей воды.

Клавишами < и > можно настроить желаемую температуру, далее нажать O для запоминания значения.

По умолчанию: 60°C.

Температурная уставка нагрева ГВС будет автоматически установлена на 15°C выше, чем Температурная уставка хранения ГВС

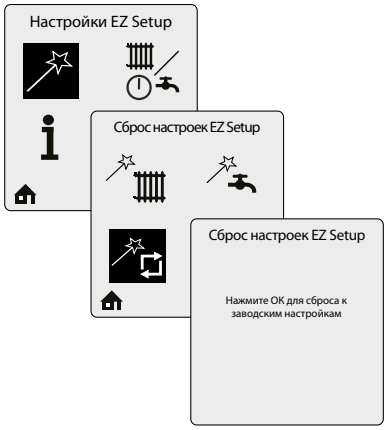


В меню **Время работы приоритета ГВС** предлагается ввести значение времени в течение которого запрос на нагрев ГВС будет иметь приоритет над запросом на нагрев системы отопления.

Клавишами < и > можно настроить время работы функции приоритета ГВС, если это необходимо, далее нажать O для запоминания значения и завершения настройки

По умолчанию: ВЫКЛ

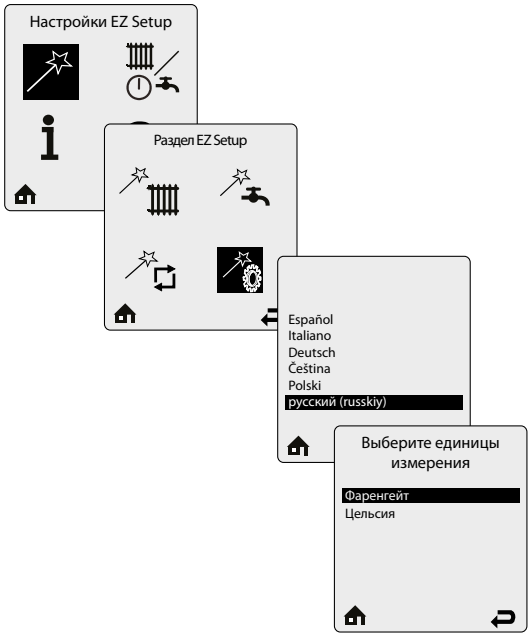
СБРОС НАСТРОЕК EZ SETUP



Меню **Сброс настроек EZ Setup** позволяет сбросить все параметры Быстрой настройки к исходным заводским настройкам.

Следуйте инструкциям на экране, чтобы произвести сброс параметров Быстрой настройки.

РАЗДЕЛ EZ SETUP



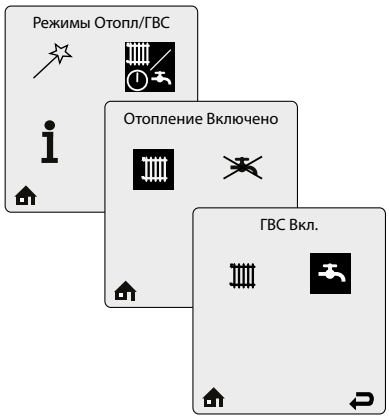
В меню **Раздел EZ Setup** можно выбрать язык интерфейса (одного из девяти: Английский, Французский, Германский, Испанский, Итальянский, Немецкий, Чешский, Польский или Русский).

Клавишами ^ и v можно выбрать язык интерфейса, далее нажать O для запоминания значения.

Меню **Раздел EZ Setup** позволяет выбрать единицы измерения температуры.

Клавишами ^ и v можно выбрать единицы измерения, далее нажать O для запоминания значения..

ЗАПРОС НА НАГРЕВ ОК/ГВС



Меню **Запрос на нагрев ОК/ГВС** обеспечивает простой способ для включения/выключения либо Системы отопления либо ГВС.

Клавишами и можно выбрать (иконку Отопление или ГВС), далее нажать для включения или выключения.. Статус контура отображается в верхней части экрана.

С помощью клавиш со стрелками, выберите иконку **ГЛАВНАЯ** или **ВОЗВРАТ** в нижней части экрана, чтобы вернуться либо на главную страницу или к предыдущему экрану соответственно.

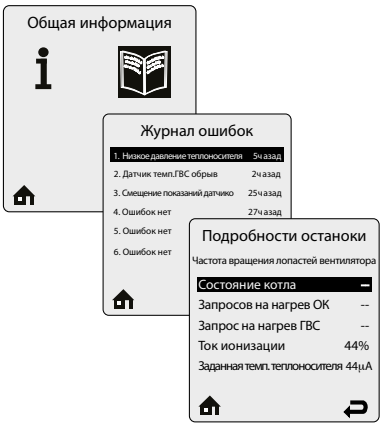
По умолчанию:

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Меню **Общая информация** в режиме реального времени предоставляет информацию о работе котла. Каждая строка содержит информационный элемент с показанием его текущего значения. Одновременно на экране отображается шесть строк.

Клавишами и листаем список параметров. Для получения дополнительной информации, обратитесь к Инструкции на автоматику управления котла.



В меню **Журнал ошибок** показаны последние восемь ошибок. Одновременно на экране отображается шесть строк. Каждая строка содержит описание ошибки и значение прошедшего времени с момента ее возникновения..

Клавишами и листаем список ошибок, далее нажимаем для просмотра детальной информации. ля получения дополнительной информации, обратитесь к Инструкции на автоматику управления котла.

HEATMASTER® 25 C EVO

Котел **HeatMaster® 25 C Evo** представляет собой двухконтурный котел с уникальным сочетанием концепции ACV Бак-в-Баке с двойным отопительным контуром, что обеспечивает непревзойденную производительность водогрейного котла с максимальным усвоением тепла при конденсатообразовании. Также см. **руководство ML** для просмотра компонентов

Модели **HeatMaster® 25 C Evo** всегда поставляются в комплекте с премиксной горелкой с предварительным смешением газ-воздух, с низким уровнем выбросов NOx. Во время работы горелка запускается автоматически, как только температура теплоносителя в котле опускается ниже заданной температуры и останавливается, как только заданная температура будет достигнута

HeatMaster® 25 C Evo Котел снабжен электронной системой защиты от замерзания: в случае снижения температуры теплоносителя в подаче (темп. датчик NTC1) ниже +7°C - принудительно включается циркуляционный насос системы отопления. Если температура теплоносителя опускается ниже +5°C - включается горелка и происходит нагрев пока температура теплоносителя не поднимится выше +15°C; насос продолжит работать еще около 10 минут. Эта функция может быть включена или отключена через меню программы установки. Когда защита от замерзания отключается, только насосы работают.

Если к котлу подключен датчик уличной температуры, то включение насоса происходит при понижении температуры наружного воздуха ниже значения, определенного с помощью функции защиты от замерзания в сервисном меню автоматики управления. Для того, что бы котел смог защитить всю систему отопления от замерзания необходимо чтобы все регулировочные вентили на отопительных приборах были полностью открыты.

Конфигурации системы

Котлы **HeatMaster® 25 C Evo** котлы могут быть установлены в различных типах систем, высокотемпературных или низкотемпературных, или обоих, с или без водонагревателя. Котлы **HeatMaster® 25 C Evo** также могут работать в каскаде, и использовать внешние контроллеры. Обратитесь к раздел **"Конфигурация и настройка системы" стр. 31** для получения дополнительной информации.

Сконфигурировать тип системы необходимо до совершения монтажа, чтобы предоставить наилучшее решение для нужд потребителя.

Одна из основных конфигурация показана в данном руководстве (см **"Конфигурация и настройка системы" стр. 31**), с необходимыми аксессуарами, необходиммих электрическими соединениями и установки ACVMax с помощью функции Быстрой настройки.

Дополнительные конфигурации, требующие более продвинутой настройки приведены в инструкции на автоматику управления котлом, которая поставляется в комплекте. Настройка этих параметров должна производиться исключительно сервисным специалистом с помощью сервисного кода.

Для любой иной конфигурации, не упомянутой в руководствах, обратитесь к представителю ACV.



ПАРАМЕТРЫ СГОРАНИЯ

Основные характеристики			HeatMaster 25 C Evo	
			G20/G25	G31
Теплопотребление	Макс.	кВт	25,0	25,0
	мин.	кВт	5,0	5,0
Мощность при 100% нагрузке	(80/60°C)	кВт	24,3	24,3
	(50/30°C)	кВт	26,0	26,0
КПД при 100% нагрузке	(80/60°C)	%	98,0	98,0
	(50/30°C)	%	103,9	103,9
КПД при 30% нагрузке (EN677)		%	109,0	109,0
ффективность сжигания топлива	при 100%	%	97,5	97,5
NOx (класс 6) EN15502-1+A1:2016	Макс. выход	мг/кВт/ч	64	—
	Мин. выход	мг/кВт/ч	12	—
	Средневзвеш.	мг/кВт/ч	26,3	—
CO	Макс. выход	ppm	27	—
	Мин. выход	ppm	6	—
CO_2	Макс. выход	$\%CO_2$	8,8	10,1
	Мин. выход	$\%CO_2$	8,3	9,3
Макс. расход газа G20/G25	20 мбар	$м^3/ч$	2,66	—
	25 мбар	$м^3/ч$	2,96	—
Макс. расход газа G31	30/37/50 мбар	$м^3/ч$	—	0,98
		кг/ч	—	1,95
температура уходящих газов	Номинальная	°C	62,0	57,7
	Макс.	°C	120	120
	Мин.	°C	32,9	32,9
Средняя температура продуктов сгорания	в режиме ГВС	°C	52,6	52,6
Массовый выход продуктов сгорания*	Номинальная	гр/сек	11,6	11,6
	при мин. мощности	гр/сек	2,45	2,54
Потери через корпус	ΔT = 45 K	Вт	124	124
	ΔT = 30 K	Вт	79	79

*** Массовый выход продуктов сгорания приводится для газов G20 и G31, при коэфф.избытка воздуха = 1,3.**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Схемы подключения также см. в руководстве ML .

Основные характеристики			HeatMaster 25 C Evo
Номинальное напряжение		В~	230
Номинальная частота		Гц	50
Электропотребление	Макс.	Вт	95
	Мин.	Вт	19
Потребление электроэнергии при 30% нагрузке		Вт	24
Потребление электроэнергии в режиме ожидания		Вт	3
Номинальный ток (предохранитель)		А	16
Класс пыле-влагозащиты			IP 20

ДАННЫЕ ErP (ЭКОДИЗАЙН)

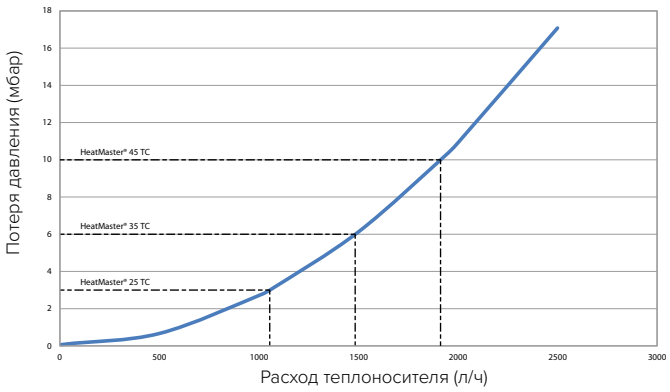
Тип и модель котла	HeatMaster		25 C Evo
Конденсационный котел			☑
Низкотемпературный			☑
Двухконтурный			☑
Позезная тепловая мощность			
при 30% уровне мощности	P_1	кВт	7.9
при высокотемп. режиме	P_4	кВт	24.3
Эффектифность (КПД)			
при 30% уровне мощности	η_1	%	98.2
при высокотемп. режиме	η_4	%	87.6
Потребление электроэнергии			
при макс. нагрузке	**elmax**	Вт	95
при частичной нагрузке	**elmin**	Вт	19
в режиме ожидания	P_{SB}	Вт	3
Потеря тепла в реж. bожидания	P_{stby}	Вт	92

Технические данные по продукту (в соответствии с нормативными требованиями 811/2013)		
Режим работы		Конденсационный
Индекс производительности ГВС		XXL
Класс сезонной энергетической эффективности по отоплению		A
Класс энергетической эффективности по нагреву ГВС		B
Полезная тепловая мощность	кВ	24
Среднегодовое потребление энергии на отопление	кВт	12031
Среднегодовое потребление энергии на ГВС	кВт	8151
КПД установки в режиме Отопление (Qвысш.)	%	94
КПД нагрева ГВС (Qвысш.)	%	74
Макс. уровень звукового давления	dB	60
Возомжность работы только в периоды с низкой нагрузкой на электросети	Д/Н	Н

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики		HeatMaster 25 C Evo
Объем бойлера (контур отопления)	L	100
Объем бойлера (ГВС)	L	96
Потери давления в отопит. контуре	мбар	3

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ В КОТЛЕ



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ГВС

Производительность горячей воды* (холодная вода на входе 10°C)

Условия эксплуатации при температуре воды 80°C			HeatMaster 25 C Evo
Непрерывная производит. при нагреве до	40 °C [ΔT = 30 K]	л/ч	617
	60 °C [ΔT = 50 K]	л/ч	400
Пиковая производит. при нагреве до	40 °C [ΔT = 30 K]	л/10’	233,5
	60 °C [ΔT = 50 K]	л/10’	145
Пиковая производит. за первый час при нагреве до	40 °C [ΔT = 30 K]	л/60’	748
	60 °C [ΔT = 50 K]	л/60’	478
Время нагрева от 10°C до 80°C		Мин.	27
Эффективность ГВС при ΔT = 30 K		%	99,2

МАКСИМАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление*
- Контур отопления : ..... 0,3 Мпа (3 бар)
- ГВС :..... 0,86 Мпа (8,6 бар)

Макс. рабочие температуры
- Макс. температура (контур отопления) : .....87°C
- Макс. температура (ГВС) : .....75°C

Качество воды

См. раздел “Рекомендации по предотвращению образования коррозии и труднорастворимых осадков накипи в системаз отопления”

* Гидравлические испытания проведены в соответствии с EN-15502, и котел соответствует 3 классу давления прибора, в соответствии с EN-15502.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ КОРРОЗИИ И ТРУДНОРАСТВОРИМЫХ ОСАДКОВ НАКИПИ В СИСТЕМАХ ОТОПЛЕНИЯ

Как кислород и отложения накипи могут повлиять на систему отопления

Растворенные в теплоносителе кислород и другие газы способствуют коррозии материалов, в основном углародистой стали, из которых сделаны элементы системы отопления. В результате образуется шлам, который попадает в теплообменник котла и может вызвать выход его из строя.

Сочетание солей жескости и диоксида углерода в теплоносителе дают способствуют выпадению труднорастворимых солей жесткости на теплообменных поверхностях котла.

Отложения посторонних веществ в теплообменнике сокращают проток теплоносителя, и создают термоизоляционный слой, который мешает нормальной передаче тепла. В результате этого тплообменник может быть поврежден.

Источники поступления кислорода, растворенных газов и солей жесткости.

Отопительный контур - закрытый контур, в котором теплоноситель циркулирует по замкнутому контуру без обновления новыми порциями. В случае постоянных подпиток или полного обновления теплоносителя в отопительном контуре в систему попадают новые порции растворенных веществ, которые для неё крайне не желательны. Эффект усиливается тем больше, чем больше емкость системы отопления.

Присутствие в системе отопления компонентов, через которые может поступать кислород (например, ПЭ трубопроводы) усиливают деструктивный эффект..

Принципы защиты

1. Промывка существующей системы отопления перед установкой нового котла

- Перед заполнением системы отопления, она должна быть промыта от отложений шлама. Для этого можно применять специальные химические вещества, предназначенные для этого, и в соответствии правиами их использования.
- В случае если существующая система в неудовлетворительном состоянии, очистка системы не вызвала должный эффект, или емкость системы отопления велика, то необходимо подключать котел к системе отопления через разделительный теплообменник. В этом случае, рекомендуется установить гидроциклон - магнитный фильтр на стороне установки.

2. Ограничение количества подпиток

- Ограничение подпиток системы отопления. Для этого на линию заполнения/подпитки необходимо установить счетчик воды.
- Автоматическая подпитка системы отопления не рекомендуется, так как количество и объем подпиток влияют на содержание солей жёсткости в теплоносителе, а также изменяют концентрацию противокоррозионных присадок.
- Если ваша система требует периодического слива/заполнения, то необходимо предусмотреть дополнительное оборудование по подготовке теплоносителя.
- Убедитесь, что система отопления не имеет утечек теплоносителя, в случае если таковые есть - устраните их.
- Используемые ингибиторы должны соответствовать стандартам EN 14868

3. Ограничение содержания кислорода и шлама в теплоносителе

- Наилучшим образом будет использовать деаэратор (подача теплоносителя в систему отопления) с фильтром очистки от шлама (возврат теплоносителя в котел), установленными в соответствии с рекомендациями производителей.
- Компания ACV рекомендует использовать специальные вещества, связывающие кислород в теплоносителе, нарпимер такие как Fernox (www.fernox.com) и Sentinel (www.sentinel-solutions.net).
- Применение специальных веществ должно проводиться только в соответствии с инструкцией на применение этих веществ..

4. Ограничение содержания веществ в воде

- Если общая жесткость вода для системы отопления более 4 мг*экв/л (20° fH, 11,2° dH), то необходимо умягчать.
- Периодически проверяйте жесткость воды, и записывайте данные в паспорт котла или иной документ.

Жесткость воды	°fH	мг*экв/л	ммоль Ca(HCO3)2 / л
Очень мягкая	0 - 7	0 - 3.9	0 - 0.7
Мягкая	7 - 15	3.9 - 8.4	0.7 - 1.5
Умеренно жесткая	15 - 25	8.4 - 14	1.5 - 2.5
Жесткая	25 - 42	14 - 23.5	2.5 - 4.2
Очень жесткая	> 42	> 23.5	> 4.2

Таблица жесткости воды: :

5. Контроль качества теплоносителя

- В дополнение к контролю за параметрами кислорода и жесткости в воде, необходимо контролировать и другие параметры.
- В случае если один из параметров вашего теплоносителя выходит за указанный диапазон, то проведите меры по приведению теплоносителя в надлежащее качество.

Водородный показатель	6,6 < pH < 8,5
Электропроводность	< 400 мкСм/см (при 25°C)
Содержание хлоридов	< 125 мг/л
Общее железо	< 0,5 мг/л
Медь	< 0,1 мг/л

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ДЫМООТВОДУ

Основные характеристики			HeatMaster 25 C Evo	
Диаметр дымоотв/возд. патрубков	коаксиальный	мм	80/125	
	раздельный	мм	80/80	
Макс. допустимая потеря давления		Па	95	
Макс. рекомендованная длина коакс. дымоотвода (в отношении на 1м стандартной трубы)* Ø 80/125, включая оконечный элемент			60	
Макс. рекомендованная длина коакс. дымоотвода (в отношении на 1м стандартной трубы)* Ø 100/150, включая оконечный элемент			130***	
Макс. рекомендованная длина раздельного дымоотвода (в отношении на 1м стандартной трубы) *			Rigid Ø 80	Flex. Ø 80
			56	26
Тип системы дымоотведения			B23 - B23P - C13(x) - C33(x) - C43(x) - C53(x)** - C63(x) - C83(x), C93(x)	

* Расчет потери давления смотри на странице стр. 21.
** Тип дымоотведения C53 для котла HeatMaster 25C требует дополнительного аксессуара.
***Не рекомендуется - За дополнительной информацией конфигураций системы обратитесь к представителю ACV.

Обязательно необходимо обеспечить достаточную вентиляцию в котельном помещении. Размеры приточного и вытяжного вентиляционных отверстий зависят от мощности котла и размеров котельной. В таблице ниже приводятся ориентировочные значения, которые должны быть адаптированы в соответствии с местными нормами и правилами

Периодически проверяйте, что воздухозаборные отверстия ничем не засорены, а элементы дымоотвода завиксированы и герметичны.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ДЫМООТВОДА

Указанные типы подключений являются обязательными при использования дымоотводящих систем ACV для подключения котла.

B23P: : Система дымоотведения с использованием вертикального дымоотвода, работающего под избыточным давлением.

B23 : Подключение устройства к стационарному дымоходу, работающему за счет естественного разряжения. Воздух для горения берется из помещения, где установлен устройство.

C13(x) : Система дымоотведения котла на основе коаксиальных (концентрических) элементов с горизонтальным оголовком. В этом случае воздух для горения забирается с улицы по внешней трубе, а отводы дымовых газов осуществляется по внутренней. Возможно реализовать систему с дымоотведением и забора воздуха через отдельные каналы (раздельная система дымоотведения). В этом случае патрубки подвода воздуха и отвода продуктов сгорания должны располагаться на одной стене в квадрате 50x50 см для котлов мощностью до 70кВт и в квадрате 100x100 см для котлов мощностью свыше 70кВт.

C33(x) :Система дымоотведения котла на основе коаксиальных (концентрических) элементов с вертикальным оголовком. Возможно реализовать систему с дымоотведением и забора воздуха через отдельные каналы (раздельная система дымоотведения). В этом случае патрубки подвода воздуха и отвода продуктов сгорания должны располагаться на одной стене в квадрате 50x50 см для котлов мощностью до 70кВт и в квадрате 100x100 см для котлов мощностью свыше 70кВт.

C43(x) :Подключение нескольких котлов к коллективному коаксиальному дымоходу. В данной конфигурации подключение к коллективному дымоходу происходит либо коаксиальным участком, либо двумя параллельными раздельными трубами с помощью специального соединительного элемента. При этом точки забора воздуха и отвода продуктов сгорания оголовка находятся на одном уровне, чтобы исключить ветровую нагрузку. Дымоотведение типа C43(x) можно использовать только если дымоход обеспечивает минимальную тягу.

C53(x) :Система дымоотведения, использующая раздельные каналы для забора воздуха для горения и отвода продуктов сгорания; терминалы дымо- воздуховода находиться в зонах с разным давлением но не могут быть установлены на противоположных стенах здания.

C63(x) :Данная система дымоотведения, которая предполагает подключение к встроенному дымоходу допустима к использованию, но все элементы дымохода поставляются сторонними компаниями **(Запрещено в некоторых странах (например, Бельгия) - В соответствии с местными нормами и правилами)**. Элементы для подачи воздуха в камеру сгорания и для выхода продуктов сгорания не могут быть установлены на противоположных стенах здания. Смотрите также следующие дополнительные характеристики:

- Максимально допустимое разряжение = 200 Па.
- Максимально допустимый перепад давления между элементами на подаче воздуха для горения и выхода дымовых газов (с учетом ветровых нагрузок) составляет: 95 Па.
- Отвод конденсата допустим через устройство.
- Максимально допустимый воздухообмен за счет естественных условий составляет не более 10%.

C83(x) : Подключение с помощью однотрубной или двутрубной системы отведения дыма / подвода воздуха. Отвод продуктов сгорания от устройства подключается к стационарному дымоходу, работающему за счет естественного разряжения. Воздух для горения подводится отдельным воздуховодом извне помещения. В случае выбора данного типа дымоотведения просим вас уточнить у представителей компании ACV тип и диаметр дымоотвода для подключения котла.

C93(x) :Подключение котла к стационарному дымоходу, который является конструкционной частью здания. В данной конфигурации он используется как канал для прокладки дымоотвода и в качестве канала для подвода воздуха к котлу. Канал дымоотвода в этом случае должен быть полностью герметичен. Минимальный диаметр для вертикального канала подачи воздуха для горения составляет 100 мм.

Конфигурация C93 обеспечивает герметичную работу в существующем дымоотводе. Воздух для горения проходит в пространстве между трубой дымоотведения от устройства и существующим дымоотводом. Перед установкой убедитесь, что существующий канал дымоотвода очищен от сажных отложений и смол. Убедитесь, что площадь сечения воздухоподающей части эквивалентна площади сечения отдельного воздуховодного канала котла.

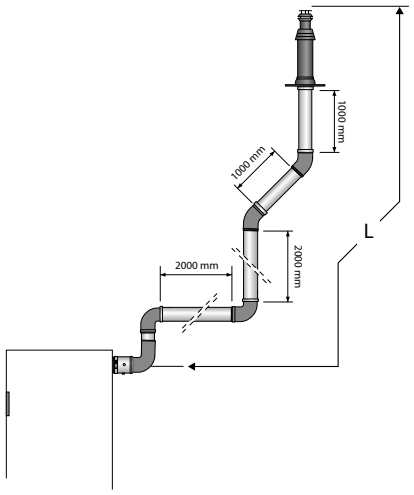
РАСЧЕТ ДЛИНЫ ДЫМООТВОДА

При подборе дымоотвода будьте внимательны к ограничениям по к максимальной длине трубы дымоотвода. Если выбраный тип системы дымоотведения не подходит по параметру избыточной потери давления, то выберите другой тип дымоотведения.

Эквивалентная длина для труб, оснащенных измерительным блоком, равна 1 метр прямой трубы.

Расчет допустимой длины дымоотвода/воздуховода можно произвести в соответствии с примером, указанном ниже. В таблице ниже приведены значения для каждого элемента дымоотвода, применительно к эквивалентной длине стандартной трубы. После расчет сравните полученный результат с максимально допустимой длиной дымоотвода.

	Эквивалентная длина (в метрах) кв. длина стандартной трубы в метрах	
	Коаксиальный дымоотвод Ø 80/125 мм, включая оконечный элемент	раздельный дымоотвод Ø 80 мм, включая оконечный элемент
Прямой участок 1 м	1 м	1 м
Отвод 90°	2 м	2,3 м
Отвод 45°	1 м	1 м

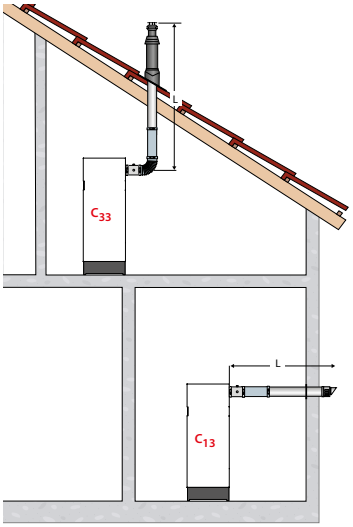


Проверка длины коаксиального дымоотвода на примере HeatMaster 25 C (80/125):

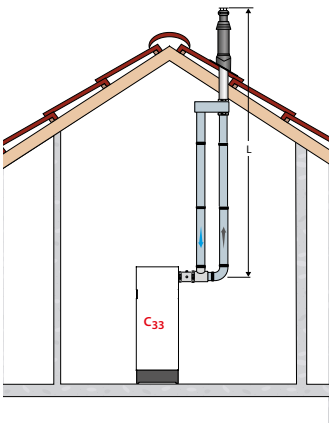
Методы проверки подробно описаны на примере. Она состоит из :
1го элемента с измерительными отв.+ 3x90 отвода + 6 метров прямых участков + 2x45 отвода

a) Расчитайте эквивалентную длину в метрах, суммировав отдельные значения для каждого элемента дымоотвода: 1 + (3 x 2) + (6 x 1) + (2 x 1) = 15 м

b) Сравните полученный результат с макс. допустимой длиной дымоотвода из таблицы выше (60 м).
Полученное значение находится в пределах рекомендуемого диапазона

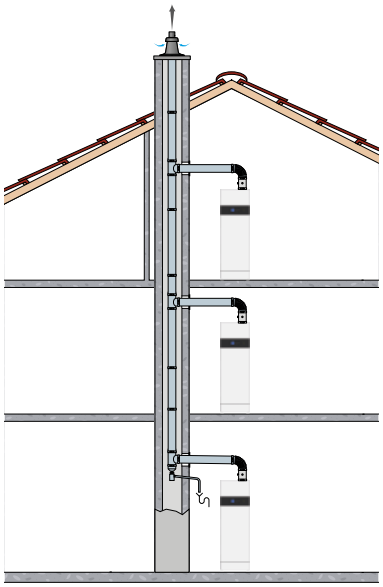


оаксиальный

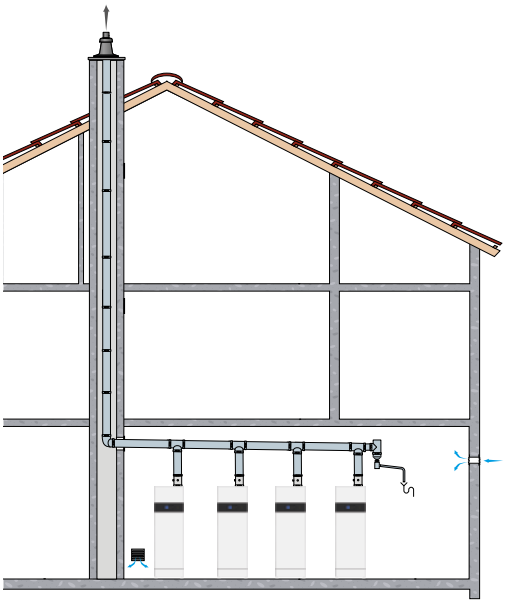


раздельный

КАСАД: РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНОЙ ДЛИНЫ ДЫМООТВОДА



Котлы HM 25 C в каскаде с подключением в единый дымоотвод C43



Котлы HM 25 C в каскаде с подключением в единый дымоотвод B23

Обратите внимание, что для правильной работы оборудования необходимо установить обратный клапан на систему дымоудаления. Обратитесь к поставщику оборудования ACV для подбора аксессуара.у.

Кол-во	Тип котла*	Макс. длина в метрах		
		Dn 150	Dn 150/200**	Dn 200
2 до 6	HM 25 C	30	30	30

* Данная таблица составлена для котлов с идентичными характеристиками. В случае применения котлов разного типа свяжитесь с представителем ACV для уточнения.

**Dn 150/200 : Гор. = 150мм, Верт.=200мм

Тип отвода	150	200
	L. Eq.	L. Eq.
45° [M]	1,7 м	3,8 м
90° [M]	4,0 м	5,8 м

ДОПУСТИМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ДЫМООТВЕДЕНИЯ

Тип системы дымоотведения	Материал / Ø (мм)	Комплектующие *						
		Оголовки	Удлинения	Элеметы с изм. длиной	Отводы	Элементы с измерительными отв. и отводом конденсата	Аксессуары	Переходники
C93	PP Flex Ø 80	1. Комплект C93 Ø 80/125	13. Гибкая труба PP PP Ø 80, 25 м	—	—	—	50. Соединитель, алюминий, Ø 80/125, Ø 80 51. Connector Flex-Flex PP Ø 80	—
C13 C33	PP - Galva Ø 80/125	2. Вертикальный 3. Горизонтальный комплектt 4. Горизонтальный комплет	14. Удлинения 250 мм 15. Удлинения 500 мм 16. Удлинения 1000 мм 17. Удлинения 2000 мм	30. Элем. с изм. длиной (+ 50 -> 130 мм	34.43° - 45° 35.87° - 90°	44.Патрубок с измер. отв. 45.Тройник с испекцией	52. Отлив для скатной кровли 53. Кронштейн Ø 125 мм 54. Отлив для плоской кровли (Ø 390 мм)	60. Адаптер SST/ Alu Ø 80/125 мм 61. Адаптер PP/ALU, Ø 60/100 мм Ø 80/125 мм

*** Ссылки на ACV/Groupe Atlantic приведены в отдельной таблице перекрестных ссылок, прилагаемой к данному руководству. Также обратитесь к последнему прайс-листу ACV/Groupe Atlantic для получения дополнительной информации и правильных ссылок.**

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Основные инструкции по безопасности

- Подключения (электрические, гидравлические, дымоотвод) должны производиться в соответствии с инструкцией и отвечать действующим нормам и правилам.
- Устанавливайте котел по уровню на основание из негорючего материала, отвечающего также нагрузке котла на основание.
- Соблюдайте технику безопасности при установке котла на основании или на стене. После установки убедитесь, что котел надежно установлен.
- Не используйте и не храните коррозионоактивные и легковоспламеняемые вещества, как например: очистители, растворители, краску, хлорсодержащие вещества, соли и прочее, рядом с котлом.
- Убедитесь, что выход конденсата никогда не загроможден, и при необходимости установите систему нейтрализации конденсата.
- Убедитесь, что выход конденсата никогда не загроможден, и при необходимости установите систему нейтрализации конденсата.
- Убедитесь, что вентиляционные отверстия не заблокированы и помещение котельной имеет круглосуточную вентиляцию.

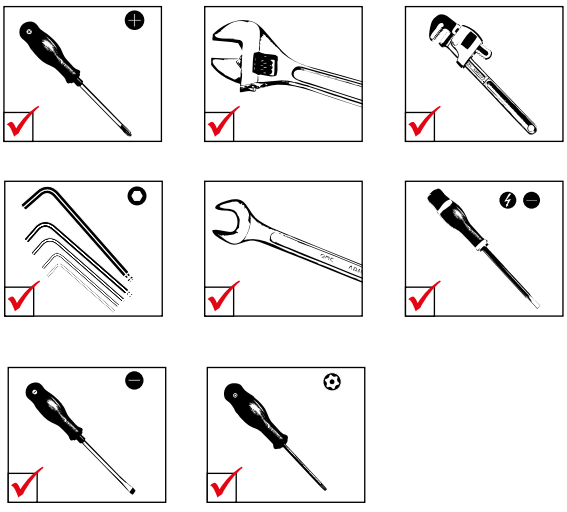
Основные рекомендации по электрической безопасности

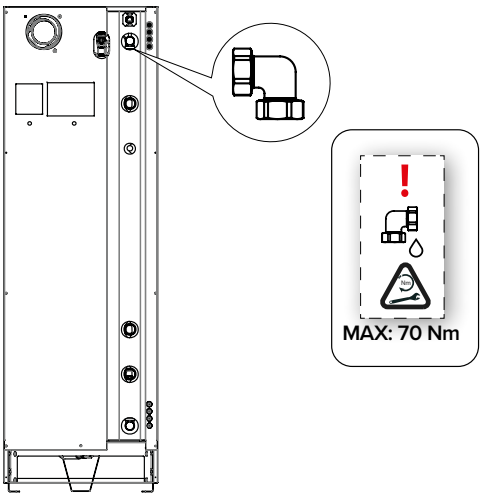
- К работе с электроподключениями прибора допускаются только квалифицированные специалисты
- Убедитесь, что прибор заземлен.
- Электропитание к котлу должно подводиться через двуполюсной выключатель с предохранителем или через автоматический выключатель, который будет расположен в стороне от устройства. Это необходимо для отключения питания на время проведения обслуживания
- Перед выполнением любых работ отключите электропитание прибора на внешнем щитке котельной.
- Этотприборнепредназначендляиспользования без присмотра лицами (включая детей) с ограниченными физическими, двигательными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями.

Основные инструкции по корректному функционированию прибора

- Устройство должен быть установлен в сухом и защищенном от внешних атмосферных осадков помещении, с температурой окружающей среды от 0 до 45 ° C.
- Необходимо предусмотреть место установки с целью обеспечения беспрепятственного доступа к котлу для проведения технического обслуживания или ремонта.
- При наличии бак из нержавеющей стали (ГВС) должен быть заземлен для предотвращения электролитической коррозии.
- При выполнении работ (в помещении котельной, внепосредственнойблизостиквентиляционным отверстиям) для предотвращения попадания пыли и мусора в систему, убедитесь, что котел выключен.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ (НЕ ПОСТАВЛЯЮТСЯ С УСТРОЙСТВОМ)





- При монтаже трубопроводов бытовой воды перед установкой труб убедитесь, что соединительное колено бойлера правильно затянуто. При необходимости подтяните.
- При вводе в эксплуатацию и после того, как система окажется под давлением, проверьте, нет ли утечек воды. Подтяните при необходимости.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

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

- Котел
- Инструкция по установке, эксплуатации и сервисному обслуживанию
- Комплект для перевода для работы на сжиженном газу (пропан/бутан), включающий: переходник, наклейки, инструкция по переводу.
- Сифон для отвода конденсата (необходимо установить).
- Комплект для установки в устройство :
- предохранительный клапан греющего контура - 1/2" F

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ

- **Масса котла более 180кг, что может повлечь риск опрокидывания. Попросите о дополнительной помощи при передвижении и используйте соответствующую остнастку.**
- **Если вы используете роклю для перемещения, то необходимо снять переднюю нижнюю панель (см. документацию).**
- **Снимайте упаковку на месте размещения оборудования, непосредственно перед монтажём.**
- **При экстренной необходимости, и для облегчения перемещения, обшивка может быть демонтирована с котла, и смонтирована снова на месте размещения. Смотрите дополнительную информацию в Сервисной документации.**
- **Перед снятием упаковки убедитесь, что работы по отделке помещения котельной завершены, и что нет препятствий для безопасной распаковки, и последующего монтажа оборудования.**

РАСПАКОВКА

1. Удалите пластиковые стяжки.
2. Снимите защитные элементы и утилизируйте упаковку в соответствии с действующими нормами.

ПОДГОТОВКА КОТЛА К ПЕРВОМУ ЗАПУСКУ

- Снимите нижнюю панель, хранящуюся в задней части котла для транспортировки. Установите на прибор, когда котел будет находиться в окончательном положении. Обратитесь к книге ML для правильной процедуры установки.



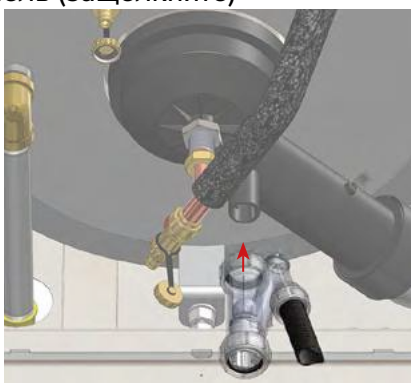
- При необходимости выполните перевод газа на пропан. см. **"Перевод на сжиженный газ" стр. 29**.

- Закройте шаровый кран линии рециркуляции (доступ снизу котла)



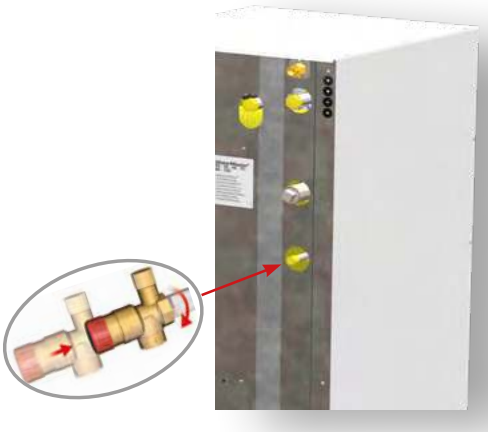
Циркуляционный патрубок оборудован краном, который открыт при поставке котла (для предотвращения замерзания остатков воды при транспортировке в холодное время года). Убедитесь, что вы закрыли кран при заполнении системы отопления.

- Установите сифон, и закройте нижнюю панель (защелкните)



Установите конденсатоотводчик, убедившись, что все элементы установлены в правильной последовательности и подсоедините шланг к сливу с помощью подключения, которые могут быть проверены. Заполните сильфон конденсатоотводчика водой. Убедитесь, в отсутствии рисков замораживания конденсата. Обратитесь к процедуре, прилагаемой к конденсатоотводчику, или получите ее на сайте www.acv.com (см. страницу 4 для доступа с QR-кодом).

- Предохранительный клапан: Устанавливается на специально предназначенный патрубокr



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ГИДРАВЛИЧЕСКИМ СОЕДИНЕНИЯМ

Основные инструкции по безопасности

- Если бойлер не оборудован предохранительным клапаном, то его необходимо установить с давлением срабатывания, не превышающим максимально разрешенное для бойлера.
- Пожалуйста, обратитесь к действующим местным правилам для установки необходимых защитных приспособлений в гидравлических контурах. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю ACV.
- При закреплении затягивании элементов гидравлической системы используйте два ключа. При использовании только одного возникает риск повреждения патрубка, что может вызвать риск появление протечки в будущем.
- В случае частого забора небольшого количества горячей санитарной воды, в бойлере (ГВС) может произойти эффект "стратификации". В этом случае, верхний слой горячей воды может достичь очень высокой температуры.
- Горячая вода может привести к ожогам! Температуру горячей санитарной воды в котле можно установить в пределах до 75°C. Тем не менее, температура горячей воды в точке водоразбора должны соответствовать местным правилам.
- ACV рекомендует использовать термостатический смесительный клапан, для подачи воды на нужды потребителя с температурой максимум до 60°C.
- Существует риск развития болезнетворных бактерий, в том числе “Legionella pneumophila”, в случае если температура санитарной воды в бойлере и трубопроводах системы горячего водоснабжения ниже 60°C.
- Никогда не оставляйте детей, пожилых, немощных людей или инвалидов без присмотра в ванной или душе, с тем чтобы избежать воздействия горячей водой, которая может причинить очень серьёзные ожоги Никогда не позволяйте маленьким детям самостоятельно открывать кран с горячей водой или наполнять ванну.

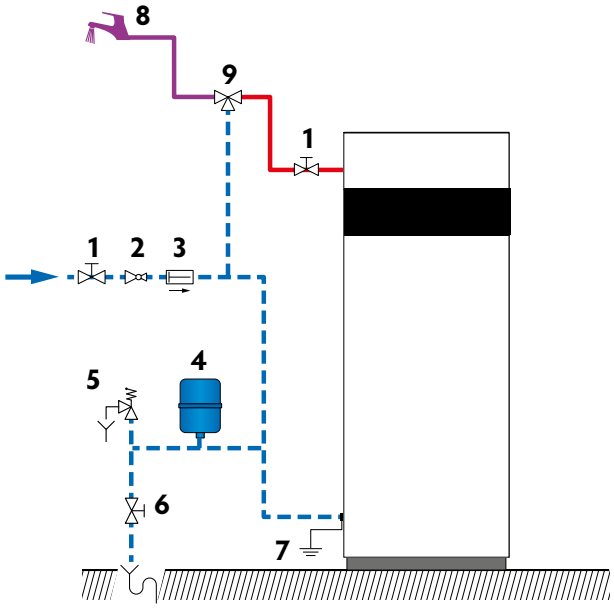
Основные инструкции по корректному функционированию прибора

- Убедитесь, что давление теплоносителя при заполнении составляет не менее 0,12 МПа (1,2 бар).
- Если давление воды на вводе в систему ГВС превышает 0,6 МПа (6 бар) необходимо установить редуктор давления, настроенный на 0,45 МПа (4,5 бар).
- Перед подключением промойте внутренние контуры и систему трубопроводов ГВС. Обратитесь к соответствующим инструкциям.
- Убедитесь, что используемый в системе отопления расширительный бак сответствует типу отопительной системы и мощности/ емкости системы отопления.
- Рекомендуется установить расширительный бак в контуре ГВС, чтобы предотвратить периодические срабатывания предохранительного клапана при изменении давления и уменьшить эффект гидравлического удара в системе.
- Если котел используется только в качестве водонагревателя (для приготовления горячей санитарной воды), то на греющем контуре котла все равно должен быть установлен расширительный бак (если нет встроенного расширительного бака, или, если размер встроенного расширительного бака является недостаточным для конкретной системы).

Общее замечание

- Если точка водоразбора находится на значительном удалении от котла предусмотрите установку линии рециркуляции ГВС для бесперебойного обеспечения горячей водой.
- На русунке изображена принципиальная схема.

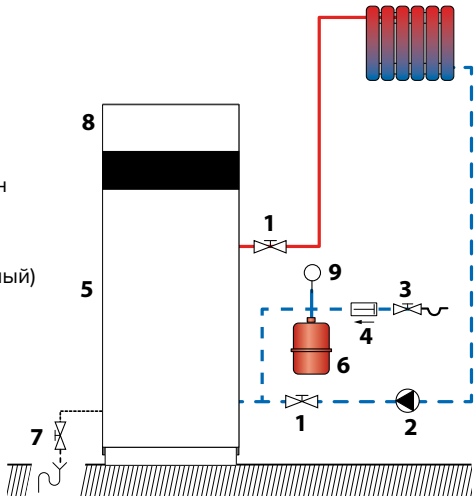
1. Запорный кран
2. Редуктор давления
3. Обратный клапан
4. Расширительный бак ГВС
5. Предохранительный клапан
6. Дренажный кран
7. Заземление
8. Точка водоразбора
9. Термостатический смесительный клапан



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГРЕЮЩЕГО КОНТУРА

Принципиальная схема - высокотемпературный отопительный контур

1. Запорный кран
2. Циркуляционный насос
3. Запорный кран
4. Обратный клапан
5. Предохранительный клапан
6. Расширительный бак
7. Дренажный кран
8. Воздухоотводчик (встроенный)

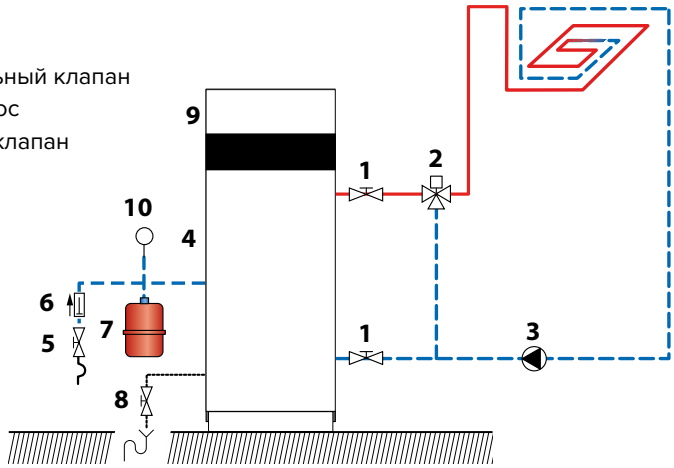


For additional system configurations, refer to "Конфигурация и настройка системы" стр. 31 and to the Installer's Handbook.

Аксессуар	Описание
Комнатный термостат	
Насосная группа DN 25 (без смесительного клапана)	В составе: циркуляционный насос, два запорных клапана, обратный клапан и два термометра.

Типовая схема - низкотемпературный отопительный контур

1. Запорный кран
2. 3-ходовой смесительный клапан
3. Циркуляционный насос
4. Предохранительный клапан
5. Обратный клапан
6. Запорный кран
7. Расширительный бак
8. Дренажный кран
9. Воздухоотводчик (встроенный)



Аксессуар	Описание
Комнатный термостат	
Контактный термостат	Обязателен для защиты всех систем напольного отопления.
Насосная группа DN 25 (со смесительным клапаном)	В составе: циркуляционный насос, два запорных клапана, обратный клапан, два термометра, 3-ходовой смесительный клапан с встроенным байпасом и электрическим приводом.
Электрический привод для смесительного клапана	Мотор для 3-ходового клапана в комплекте с насосной группой

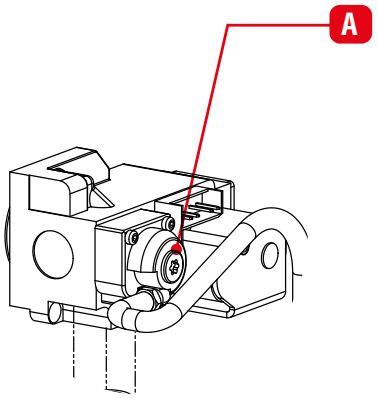
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА

Основные инструкции по безопасности

- Подключение газа должно соответствовать действующим местным нормам и правилам, а также, при необходимости, на газопроводе должен быть установлен регулятор давления газа.
- Не проверяйте газовые соединения на герметичность открытым пламенем. Используйте специальные инструменты или обмыливание.
- Переход с одного типа газа на другой запрещен в некоторых странах. См. таблицу категорий газа в технических характеристиках данного руководства.
- Переход на газ должен всегда выполняться квалифицированным специалистом.
- Не производите настройку газового клапана, пытаясь настроить давление "после" него. Газовый клапан настроен на заводе на нужные значения.
- Параметры сгорания, такие как CO_2, расход газа, соотношение газовоздушной смеси и электропитания настроены на заводе).
- Не изменять положение (A) настройки газового клапана: он настроен на заводе-изготовителе и запечатан.

Основные инструкции по корректному функционированию прибора

- Уточните присоединительные размеры в текущей инструкции на котел и инструкции, поставляемой с горелкой.
- Продуйте газоход и убедитесь, что все соединения плотно затянуты
- Убедитесь, что тип газа и давление в распределительной сети совместимы с настройками прибора. Проверьте данные по типу газа на шильдике устройства.
- Проверьте электрические подключения котла, систему вентиляции котельного помещения, герметичности соединений дымоотвода и монтажной плиты горелки.
- Контролируйте расход и давления газа при запуске котла.
- Проверьте настройку содержания CO_2 (см. процедуру настройки и технические характеристики).



ПЕРЕВОД НА СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ

Общее замечание

В соответствии с указанной информации на шильдике, котел настроен на заводе для работы на природном газе (G20/ G25). Перенастройка котла на сжиженный газ производится путем установки в горелке редукционной шайбы.Переход с природного газа на сжиженный должен осуществляться квалифицированным специалистом.

Условия перенастройки

- Отключить электропитание на распределительном щите устройства
- Перекрыть подачу газа к котлу
- Снять переднюю панель, следуя инструкциям, указанным в **руководство ML**.

Установка редукционной шайбы (модели от 25 до 85 кВт)

1. Открутите газовый патрубок.
2. Снимите газовый патрубок с газового клапана (**1**).
3. Отсоедините компенсационную трубку (**7**) от газового клапана и воздухозаборника. Сохраните для последующей сборки
4. Отсоедините патрубок подачи воздуха (**2**) от трубы Вентури (**3**).
5. Отсоедините от горелки газовый клапан совместно с трубкой Вентури (**5**), открутив 2 винта. Сохраните винты для обратной сборки.
6. Отсоедините газовый клапан (**1**) от трубы Вентури (**3**), открутив 3 винта (**4**). Сохраните винты для обратной сборки.
7. Установите редукционную шайбу в центре кольцевого уплотнения (**6**).

Убедитесь, что редукционная шайба и О-образное уплотнение были правильно вами установлены.

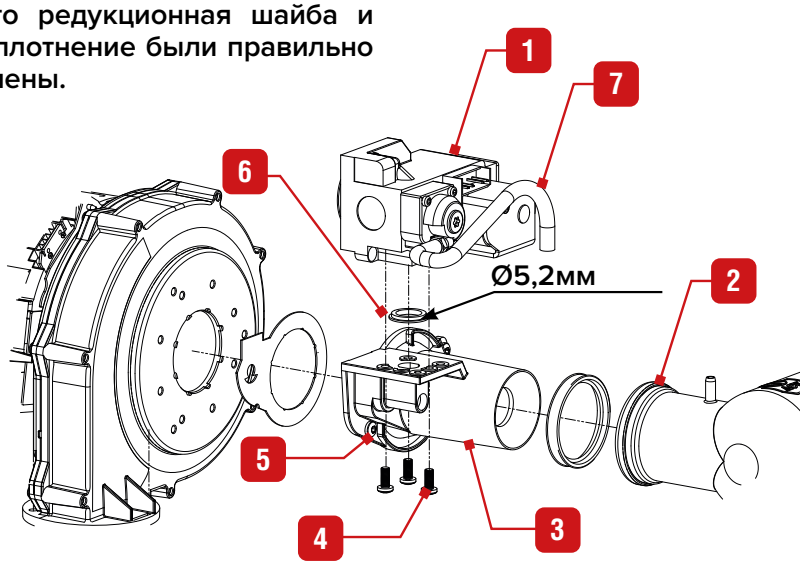
8. Соберите газовый узел в обратном порядке, следуя процедуре демонтажа. Закрутите винты крепления газового клапана (**4**) и винты крепления (**5**) смесительного узла. Момент от 3,5 до 4Нм.
9. Установите воздуховод (**2**)
10. Переподключите компенсационный патрубок (**7**) на газовый клапан и штуцер воздухозаборника.
11. Подсоедените газовый патрубок
12. Подсоедините электроподключения к газовому клапану.
13. Установите конверсионные наклейки:

Убедитесь, что наклейки размещены в соответствии с требованиями. Несоблюдение этого требования может привести к травмам или повреждению оборудования.

- Приклейте желтую наклейку из комплекта на котле и укажите на ней тип газа, который будет теперь использоваться с котло.
- Наклейте прилагаемую табличку с данными G31 на имеющуюся табличку с данными (задняя часть прибора), или корректирующие наклейки.

Последующая настройк

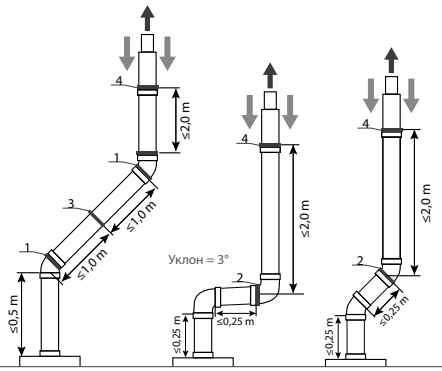
1. Включите котел, см. **"Запуск котла" стр. 35** .
2. Замените тип газа в сервисном меню, в соответствии с Сервисной документацией. (“Руководстве пользователя”)
3. Выполните регулировку содержания CO_2, см. **"Проверка и настройка горелки" стр. 35**
4. Опломбируйте винт настройки и винты крепления при необходимости.
5. становите снятые панели, см. **руководство ML.**



ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ К СИСТЕМЕ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Основные инструкции по безопасности

- Не подключайте котел в дымоход совместно с топливосжигающими устройствами другого типа - это может повредить оборудование.
- В обязательном порядке проверьте систему приточно-вытяжной вентиляции для котельной, отсутствие утечек дымовых газов, а также соответствие иным требованиям действующих норм.
- Ошибки при расчете, выборе и монтаже системы дымоудаления могут привести к поломке оборудования, повреждению строительных конструкций или нанести персональный вред.
- Одним из продуктов сгорания топлива является моно-оксид углерода. В помещении котельной необходимо установить сигнализатор угарного газа.



1. Каждое колено трубы и удлинение должны фиксироваться хомутом.
2. При наличии колена трубы ближе 25 см от котла первый хомут устанавливается на прямом участке, следующим за коленом,
3. При наличии горизонтального или наклонного участка дымоотвода более 1м необходимо закрепить трубу посередине, используя хомут без жесткой фиксации трубы, обеспечивая ее перемещение вдоль оси.
4. Используйте крепежные хомуты каждые 2 метра вертикального подъема; каждый 1 метра при горизонтальной укладке и каждый раз после колена дымоотвода.

Основные инструкции по корректному функционированию прибора

- Конденсатоотводчик на дымоотводе должен быть подключен на выходе из котла для предотвращения попадания конденсата из дымоотвода в котел.
- Установите систему нейтрализации конденсата, если это требуется местными нормами и правилами, и производите ее регулярную очистку.
- Компоненты системы дымоудаления должны быть одного производителя.
- При проходе через структурные компоненты здания используйте гильзование трубы дымохода.
- корректно используйте крепежные кронштейны с дымоходом.
- Горизонтальные участки дымоотвода должны быть установлены с небольшим уклоном 5см на метр (3°), так, чтобы коррозионноактивный конденсат поступал в конденсатоотводчик и не повредил тело котла.
- Если устройство поставляется с комплектом дренажных патрубков, то убедитесь, что этот комплект смонтирован. Если в комплекте не достает каких-либо элементов, то замените комплект на аналогичный.
- Пред началом использования котла заполните дренажную линию конденсатоотводчика водой.
- Обязательно необходимо обеспечить достаточную вентиляцию в устройствоном помещении. Размеры приточного и вытяжного вентиляционных отверстий зависят от мощности котла и размеров котельной. В таблице ниже приводятся ориентировочные значения, которые должны быть адаптированы в соответствии с местными нормами и правилами.
- Если помещение, где расположен котел содержит строительную пыль, то воздух для сжигания топлива необходимо подводить издругой зоны, или с улицы.
- Такие помещения как бассейны, прачечные, мастерские часто содержат в воздухе фториды и хлориды, которые могут образовывать сильные кислоты и повредить компоненты устройства.
- При использовании раздельной / параллельной системы дымоотведения необходимо оставлять зазор не менее 40мм между элементами дымоотвода и элементами, сделанными из горючих материалов.
- Не используйте саморезы для фиксации двух элементов дымоотведения.
- Запрещено соединять элементы системы дымоотведения используя герметики, монтажную пену и прочие строительные уплотнители.

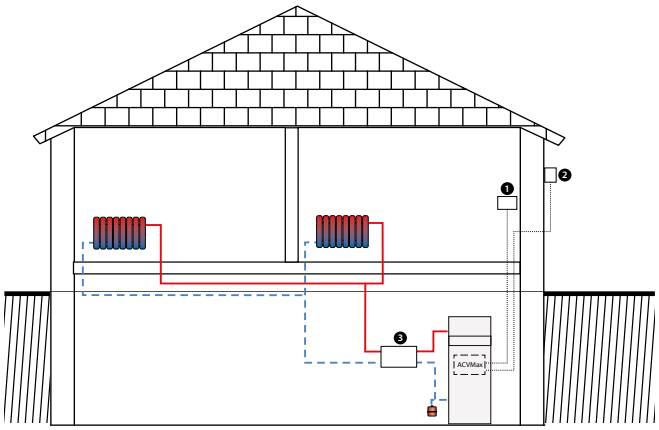
Общее замечание

- Исходя из условий безопасности мы рекомендуем использовать, по-возможности, коаксиальные системы дымоотведения.
- Воздуховоды, проходящие через помещения с высокой влажностью необходимо изолировать для предотвращения образования конденсата.
- При подрезке труб снимайте фаску для защиты уплотнений от повреждения.
- Для облегчения монтажа дымоотводов используйте водно-мыльный раствор (1%).
- При соединении металлических дымоотводных труб проверяйте, что установили трубу в раструб до упора.
- При соединении пластиковых дымоотводных труб оставляйте по 10мм на соединение для возможности расширения материала.
- Собирайте систему дымоотведения без напряжений в ней
- Установка ревизионных элементов на сложных участках дымоотвода обязательна.
- При расчете системы дымоотведения проверяйте предельную длину для выбранного типо-размера дымоотвода, в ином случае котел может не обеспечивать заявленных характеристик.
- Для дымоотвода должны применять компоненты, допущенные компанией ACV, в ином случае мы оставляем за собой право отклонить любые рекламации по работе оборудования.
- Для системы дымоудаления типа C63 необходимо использовать дымоотводы, которые по температуре, рабочему давлению, составу дымовых газов, конденсато- и сажеобразованию соответствуют стандарту EN 1443. Все трубы должны быть промаркированы в соответствии с этим стандартом.

При монтаже придерживайтесь рекомендаций в разделе **"Характеристики присоединения к дымоотводу" стр. 19**

КОНФИГУРАЦИЯ И НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

Базовая конфигурация - HeatMaster 25 C: Высокотемпературный контур с погодным регулированием, и управляемый комнатным термостатом.



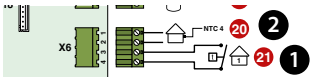
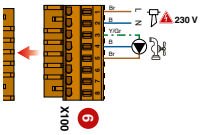
Принципиальная схема

Данная схема предполагает управление отопительным контуром с помощью комнатного термостата.

По сигналу комнатного термостата происходит включение нагрева или его выключение.

В этой конфигурации, котел постоянно адаптирует свою работу в зависимости от температуры наружного воздуха, если установлен датчик уличной температуры (опция).

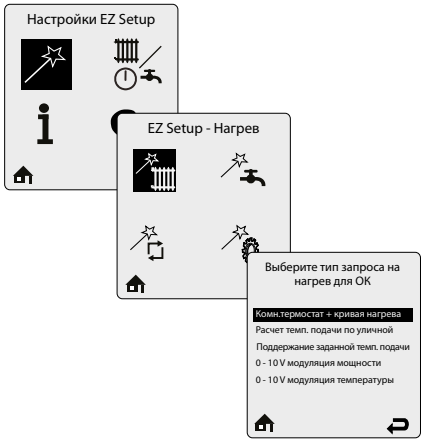
Циркуляционный насос системы отопления включается, как только комнатный термостат генерирует сигнал на нагрев.

ART.	Описание	QTY	ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЯ**
1	**Комнатный термостат**	1	**X6** 3&4  **X6** 1&2
2	**Датчик уличной температуры, 12 кОм**	1	
	Коллектор на 2 контура: Макс. мощность: 70 кВт, настенные крепления в комплекте.	1	--
3	**Насосная группа высокотемпературного контура:** Включает в себя: циркуляционный насос, два запорных клапана, обратный клапан и два термометра.	2	 **X100** 3 до 8
	Комплект байпаса: Для обеспечения легкого расхода. Должен быть установлен на высокотемпературный или низкотемпературный контур, как это требуется.	1	--

* Схемы приведены только для иллюстрации возможностей. Уточняйте полную спецификацию у специалиста.

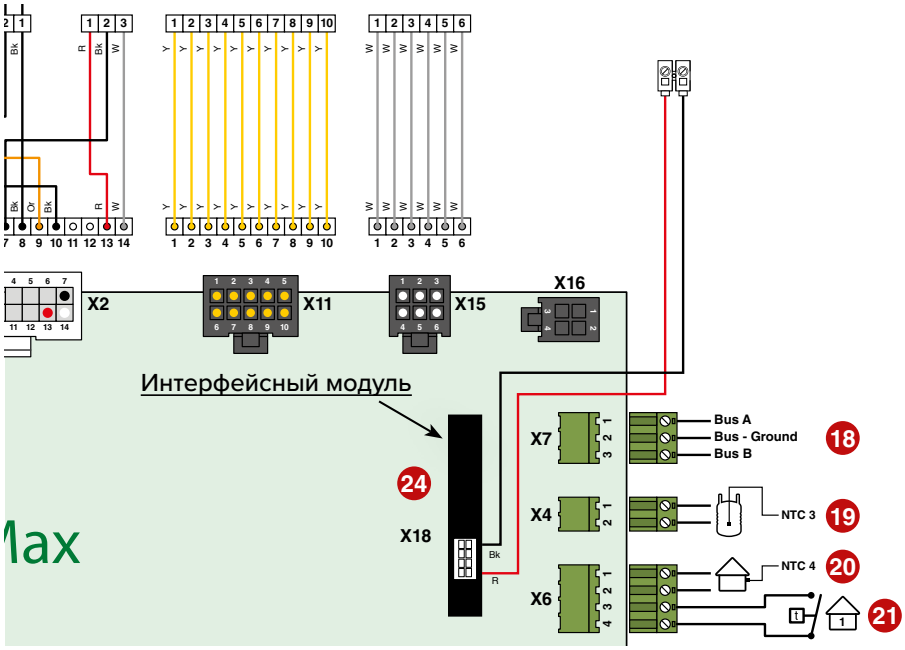
** В соответствии с электрическими схемами и разделом **"Электрические характеристики" стр. 15**.

Выбирайте в соответствии с показанным ниже:



Каскадная конфигурация, при использовании Control Unit

Для котнроля котлов в каскаде можно использовать внешний контроллер Control Unit. Для подключения к шине данных используется Интерфейсный модуль..



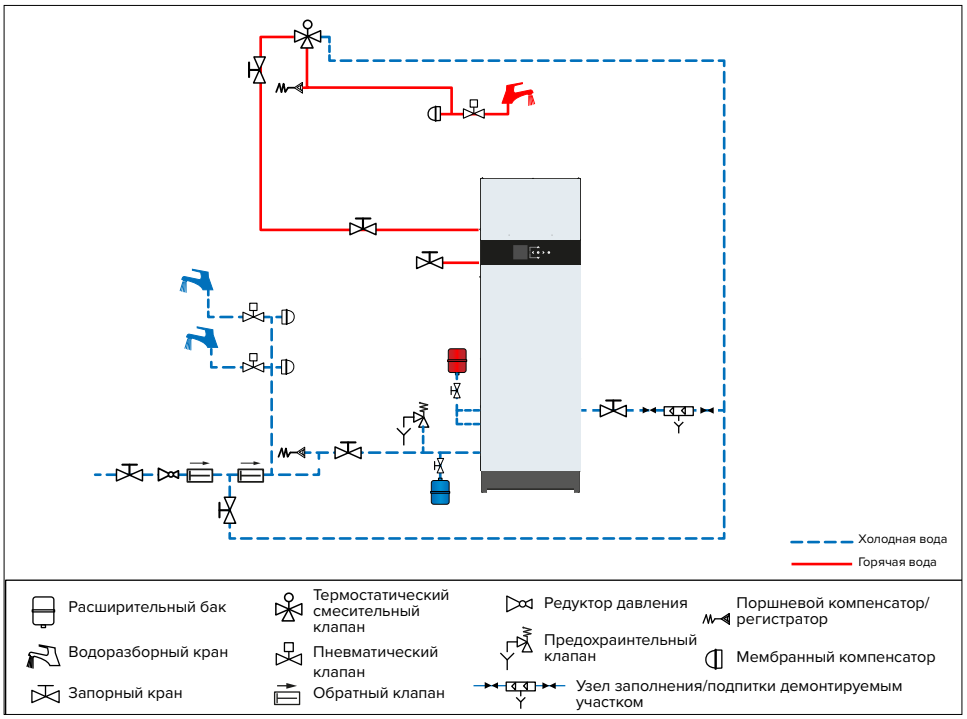
За дополнительной информацией и в случае особых конфигураций системы обратитесь к представителю ACV

Системы с частым присутствием гидравлических ударов (например Автомойки)

Когда котел монтируется в инженерные системы, где присутствует эффект гидравлического удара (частые и резкие открывания/закрывания запорной арматуры), например Автомойки и тп. , то необходимо предусмотреть устройства для регистарации этого негативного эффекта и его компенсации с целью предотвращения повреждения оборудования.

Эффект гидроудара вызывается ударными волнами, проходящими через систему при резком изменении расхода (например, когда клапан закрывается / открывается внезапно). Это вызывает скачок / внезапное падение давления, что создает шум, а иногда и движение в трубопроводов системы. Скачок давления, создаваемый в этих условиях, может быть в три раза больше, чем постоянное давление в системе. Это может повредить трубопроводы и оборудование.

Поэтому настоятельно рекомендуется установить компенсатор и / или устройства для защиты от гидроудара в гидравлической системе. Чтобы определить, какие устройства должны быть установлены в системе для вашего типа и размера приложения, пожалуйста, свяжитесь с вашим ACV.



ACV / Groupe Atlantic не несет ответственности за какие-либо особые, косвенные, случайные или косвенные убытки, если рекомендации, содержащиеся в данном документе, при установке устройства в таких системах не выполняются.

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗАПУСКА КОТЛА

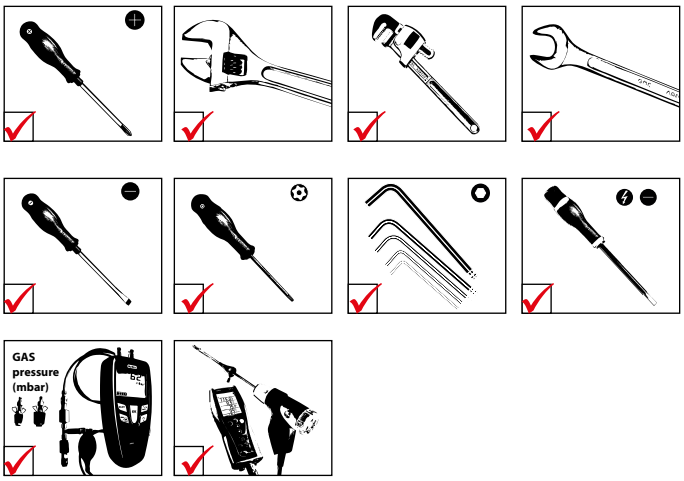
Основные инструкции по безопасности

- Доступ к компонентам внутри панели управления разрешен только квалифицированным специалистам.
- Установите температуру горячей санитарной воды для повседневного использования в соответствии с местными нормами и правилами.
- Сразу после заполнения отопительного контура необходимо закрыть кран для заполнения
- Заполните гидравлический затвор коненсатоотводчика водой перед включением котла.
- Убедитесь, что система отопления не имеет утечек.

Общее замечание

- При нормальной работе котла горелка включается автоматически как только температура теплоносителя опускается ниже заданной.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ЗАПУСКА УСТРОЙСТВА (НЕ ПОСТАВЛЯЮТСЯ С УСТРОЙСТВОМ)



ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

Основные инструкции по безопасности

- Проверьте гермитичность соединения компонентов дымоотвода.

Основные инструкции по корректному функционированию прибора

- Проверьтегерметичностьгидравлических соединений системы..

ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ

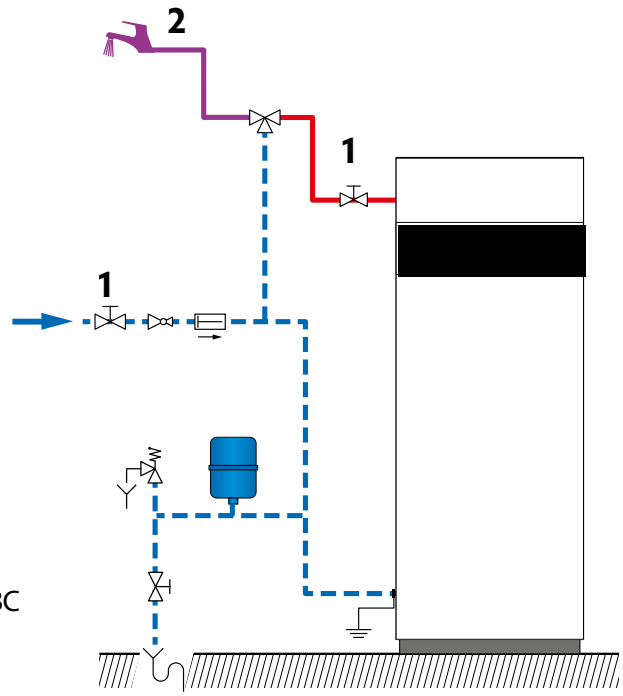
Заполните внутренний бак ГВС, перед заполнением греющего контура котла теплоносителем.

Перед проведением работ

- Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения

Заполнение контура ГВС

1. Откройте запорные краны (**1**) и кран водоразбора (**2**).
2. Как только поток воды стабилизируется и воздух полностью выйдет из системы, закройте кран водозабора (**2**).
3. Проверьте герметичность всех соединений.



Подача холодной воды

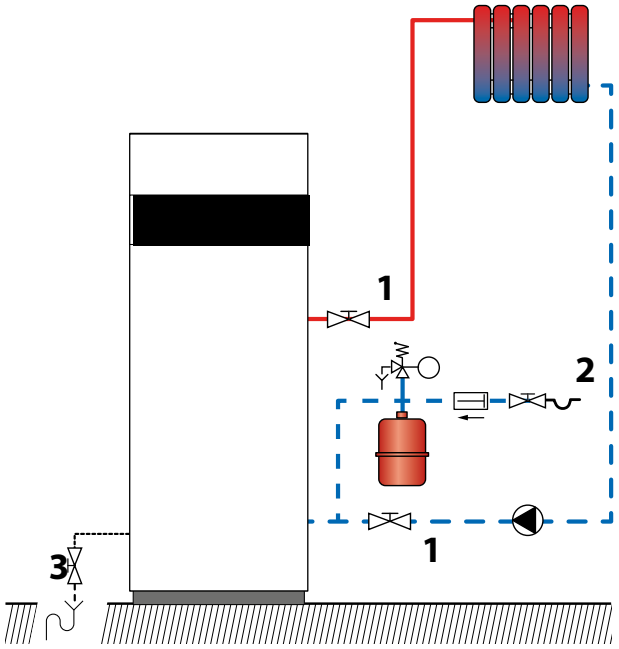
Подача горячей воды в систему ГВС

Заполнение контура отопления

1. Откройте переднюю панель котла (в соответствии с инструкцией в настоящем руководстве).
2. Откройте запорные краны (**1**).
3. Убедитесь, что дренажный кран (**3**) плотно закрыт.
4. Откройте кран заполнения (**2**).
5. После того как из системы полностью выйдет воздух, доведите давление теплоносителя до статического между 1,5 бар и 2 бара.
6. Закройте кран заполнения (**2**).

Последующие процедуры

1. Проверьте систему на предмет отсутствия утечек.



Сливной кран расположен в передней, нижней части котла, за декоративной крышкой, которую необходимо снять. .

Возврат теплоносителя в котел

Подача теплоносителя в систему отопления

ЗАПУСК КОТЛА

Условия настройки

- Выполнить все соединения
- Перенастроить горелку на тип используемого газа, если это требуется.
- Заполнить водой конденсатоотводчик
- Подключить электропитание
- Открыть подачу газа к котлу
- Заполнить контур отопления теплоносителем

Процедура

1. Убедитесь, что отсутствуют утечки газа.
2. Нажмите на главный выключатель ВКЛ / ВЫКЛ (⏻).
3. Если установлен комнатный термостат, установите на нем необходимое значение температуры для генерации запроса на нагрев.
4. Проверьте давление газа и позвольте котлу нагреться в течение нескольких минут.
5. Проверьте и настройте горелку в соответствии с местными нормами и правилами (см. процедуру справа).
6. Установите значение температуры нагрева теплоносителя, используя панель управления котла. За подробными инструкциями обратитесь к разделу **"Руководство для пользователя по настройке котла" стр. 8** и сервисной документацией “Installer’s Handbook”.
7. После 5 минут работы, выпустите весь воздух из отопительного контура и восстановите давление 1,5 бар.
8. Снова удалите воздух из контура отопления и заполните его водой, чтобы получить необходимое давление, при необходимости.
9. Убедитесь, что отопительная система правильно сбалансирована и, при необходимости, отрегулируйте клапаны в системе отопления для предотвращения нарушения циркуляции теплоносителя через котел.

Последующая настройка

10. Закройте кран заполнения отопительного контура и отсоедините линию заполнения теплоносителя, при ее наличии.
11. Проверьте систему на предмет отсутствия утечек.
12. Убедитесь, что скорость протока теплоносителя через устройство достаточна следующим образом :
    - Котел работает на максимальной мощности
    - После того, как температура теплоносителя стабилизировалась, зафиксируйте значения температуры на подаче в систему и на возврате в устройство.
    - Убедитесь, что разница между этими значениями равна или меньше 20K.
    - Если Δt выше, чем 20K, то следует проверить настройки насоса и правильность монтажа системы..

ПРОВЕРКА И НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ

Когда горелка работает на полную мощность, содержание CO2 в продуктах сгорания должно быть в пределах, указанных в технических характеристиках (см "Параметры сгорания" стр. 15).

Условия настройки

- Передня верхняя и верхние панили сняты. См. документацию ML
- Включить котел в работу

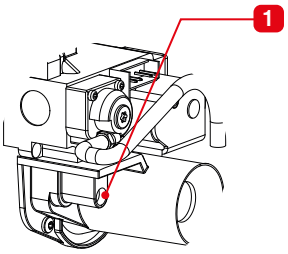
Процедура

1. Проверьте, что настройка параметров ACVMax произведена в соответствии с потребностям конкретной системы (см. разде **"Руководство для пользователя по настройке котла" стр. 8**), Произведите перенастройку, если это необходимо.
2. Установите котел в режим работы на максимальной мощности (см. инструкцию на Автоматику управления, которая поставляется в комплекте с котлом).
3. Используя манометр проверьте, что динамическое давление газа на газовом клапане составляет не менее 18 мбар .
4. Дайте котлу поработать несколько минут для достижения температуры теплоносителя не менее 60 °C.
5. Измерите параметры сгорания горелки путем размещения датчика газоанализатора в отверстие для измерения на дымоотводе и сравните полученные значения CO и CO_2 с указанными в таблице параметрами сгорания.
6. Если полученное значение CO_2 отличается от рекомендуемого более чем на 0,3%, выполните регулировку, в соответствии с указаниями ниже.
7. Затем переведите котел в режим минимальной мощности (Следуя указаниям в сервисной документации, "Installer's Handbook" поставляемой с котлом). Позвольте котлу стабилизировать свою работу в течение нескольких минут.
8. Измерьте уровень CO_2. Если полученное значение CO_2 отличается от рекомендуемого более чем на 0,3%, свяжитесь с обслуживающей организацией, авторизованной ACV.

Процедура регулировки содержания CO_2

Для настройки уровня CO_2, вращайте винт (1) На трубе Вентури:

- влево (против часовой стрелки) **для увеличения содержания** CO_2.
- вправо (по часовой стрелке) **для уменьшения содержания** CO_2.



Последующая настройка

Установите все снятые панели обратно. См. документацию. ML

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Основные рекомендации по электрической безопасности

- Перед открытием котла для обслуживания, выключите котел, нажав на главный выключатель ВКЛ/ВЫКЛ.
- Если электропитание не требуется для проведения измерений или настройки системы - при проведении любых работ - отключите электропитание на внешнем щите котельной

Основные инструкции по безопасности

- Вода, сбрасываемая из предохранительного клапана может быть очень горячей и привести к ожегам.
- Не используйте растворители или легковоспламеняющиеся вещества для очистки горелки - это может повредить ее компоненты.
- Проверьте герметичность соединения компонентов дымоотвода.

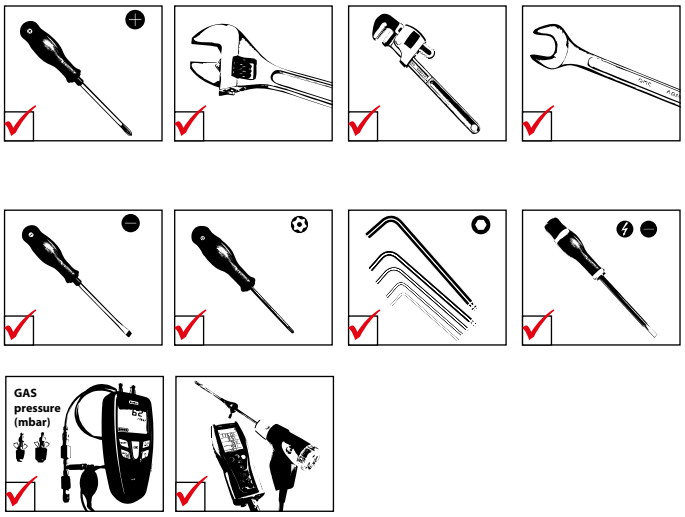
Основные инструкции по корректному функционированию прибора

- Сервисное обслуживание котла и горелки необходимом проводить не реже одного раза в год, или через 1500 часов наработки квалифицированным техническим персоналом. Работы рекомендуется проводить перед отопительным сезоном. Более частое обслуживаниye может потребоваться в зависимости от использования котла. Пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим специалистом по монтажу.
- Обслуживание котла и горелки должен осуществлять квалифицированный специалист. Поврежденные детали могут быть заменены только на оригинальные запасные части завода-изготовителя.
- Заменяйте уплотнения на снятых газовых компонентах перед их сборкой.
- Для поддержания максимальной эффективности и долгого срока службы оборудования рекомендуется выполнять периодические проверки, описанные в разделе Безопасность настоящей инструкции.
- Проверьте герметичность гидравлических соединений системы.
- Убедитесь, что при затягивании винтовых соединений применяется правильное значение крутящего момента в соответствии с разделом . См. таблицу ниже.

ЗНАЧЕНИЕ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ

	Момент затяжки (Нм)	
Описание	Мин.	Макс.
Гайки крепления монтажной плиты горелки	5	6
Винты крепления электрода	3	3.5
Винты крепления трубы Вентури	3,5	4
Винты крепления газового клапана	3,5	4

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВА



ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ КОТЛА ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Выключите котел при помощи главного выключателя ВКЛ/ВЫКЛ и отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения.
2. Закройте кран на подаче газа к котлу.

ПРОВЕДЕНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

	Задачи	Частота проверки		
		Периодич. проверка	**1 год**	**2 год**
		Пользователь	Сервисный специалист	
1.	Убедитесь, что давление в отопительном контуре с остывшим теплоносителем составляет 1бар. Если необходимо пополните систему небольшим количеством теплоносителя. Если система часто требует пополнения - свяжитесь с сервисным специалистом.	X	X	
2.	Произведите внешний осмотор котла на отсутствие утечек воды. При обнаружении утечек - свяжитесь с сервисным специалистом.	X	X	
3.	Убедитесь, что на дисплее панели управления не отображается код ошибки. В противном случае - свяжитесь с сервисным специалистом.	X	X	
4.	Проверьте, что гидравлические подключения, подключение газа, и электрические соединения подключены правильно и затянуты.		X	
5.	Убедитесь, что вокруг монтажной плиты горелки нет изменений цвета или трещин.		X	
6.	Убедитесь, что вокруг монтажной плиты горелки нет изменений цвета или трещин.		X	
7.	Проверьте параметры сгорания (CO и CO_2), см. **"Проверка и настройка горелки" стр. 35**.		X	
8.	Проведите визуальный осмотор теплообменника устройства: отсутствие признаков коррозии, нагара или повреждений. Выполните все необходимые работы по очистке, ремонту или замене, которые могут потребоваться..		X	
9.	Проверьте электрод, см. раздел **"Демонтаж, проверка и замена электрода горелки" стр. 40**.			X
10.	Снимите горелку и очистить теплообменник, см. **"Демонтаж и установка горелки" стр. 39 "Очистка теплообменника" стр. 40**.			x
11.	Проверьте, что патрубок отвода конденсата не засорен. Если необходимо, прочистите его и установите обратно. Подробнее см. раздел. **"Подготовка котла к первому запуску" стр. 25**.		x	
12.	Если установлена система нейтрализации конденсата, то необходимо регулярно производить ее проверку и очистку.	x	x	

СЛИВ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ВОДЫ ИЗ КОТЛА

Основные инструкции по безопасности

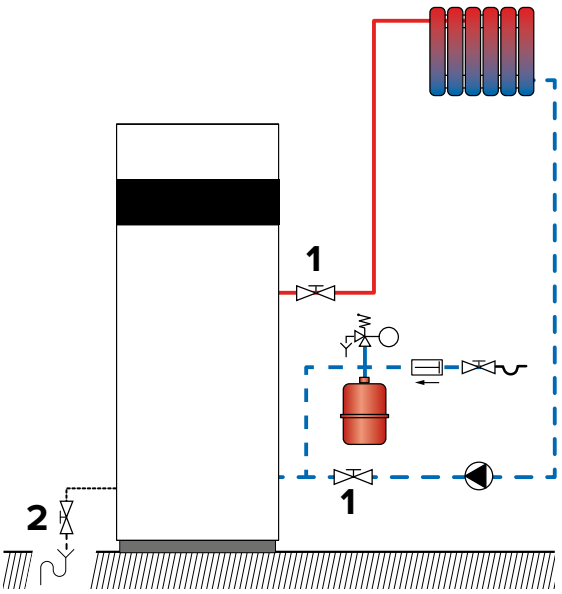
- **Перед сливом санитарной воды из внутреннего бойлера, необходимо слить теплоноситель из греющего контура или установить давление в контуре равным атмосферному.**
- **Жидкость, вытекающая из сливного крана может быть очень горячей и привести к серьезным ожогам.**

Перед проведением работ

- Выключите котел
- Отключите электропитание на распределительном щите котельной
- Перекройте подачу газа к горелке

Слив теплоносителя из контура отопления

1. Закройте запорные краны (**1**).
2. Присоедините сливной кран (**2**) к сливу в канализацию.
3. Откройте сливной кран (**2**) для слива теплоносителя из греющего контура котла.
4. Закройте сливной кран (**2**) греющий контур котла опустошен.



Сливной кран расположен в передней, нижней части котла, за декоративной крышкой, которую необходимо снять.

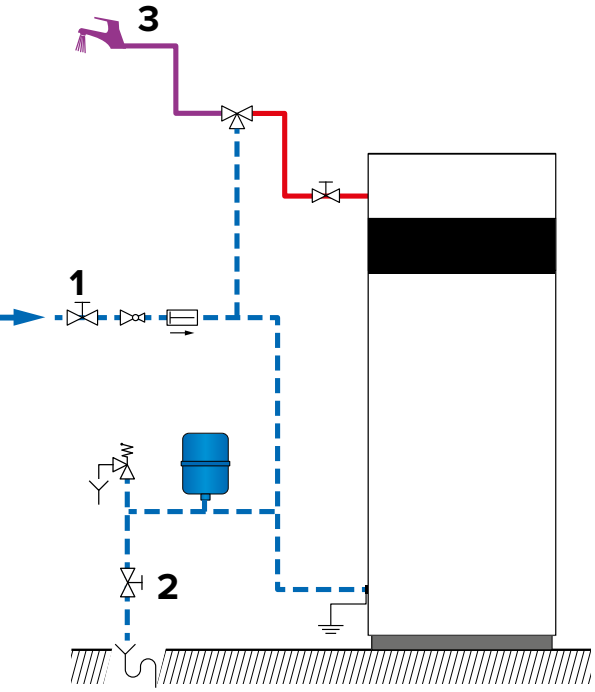
Возврат теплоносителя в котел

Подача теплоносителя в систему

Слив санитарной воды из контура ГВС

Перед сливом санитарной воды убедитесь, что давление в контуре отопления равно атмосферному.

1. Откройте кран водоразбора (**3**) на 60 мин. до тех пор, пока из него не пойдет холодная вода.
2. Закройте запорные краны (**1**).
3. Соедините сливной кран (**2**) к сливу в канализацию.
4. Откройте сливной кран (**2**) и слейте санитарную воду из бойлера.
5. Откройте кран водоразбора (**3**) tдля ускорения процесса слива. Если этот кран расположен уровнем ниже, чем место соединения с котлом, необходимо открыть кран в системе, расположенный уровнем выше.
6. Закройте сливной кран (**2**) и кран водоразбора (**3**) контур ГВС котла опустошен.



Подача холодной воды

Подача горячей воды в контур ГВС

ДЕМОНТАЖ И УСТАНОВКА ГОРЕЛКИ

Условия настройки

- Выключите котел
- Отключить электропитание на распределительном щите устройствоьной
- Перекрыть подачу газа к котлу
- Снять переднюю и верхнюю панели, следуя инструкциям в разделе в руководстве ML
- Демонтировать электрод с горелки (см **"Демонтаж, проверка и замена электрода горелки" стр. 40**) .

Процедура снятия

1. Отсоедините электрические штекеры от вентилятора (11), газового клапана (2), а также провода заземления в случае необходимости.
2. Отсоедините воздуховод (3).
3. Отверните гайку газового патрубка (1).
4. Используя ключ с трещеткой отверните крепежные винты, удерживающие монтажную плиту горелки (8).
5. Аккуратно потяните горелку вверх, одновременно наклоняя верхнюю часть на себя, и извлекие ее из теплообменника.
6. случае необходимости очистите теплообменник (см. **"Очистка теплообменника" стр. 40**.
7. Если ранее не извлекали электрод розжига/ионизации, то извлекие, проврьте, и верните его обратно (см **"Демонтаж, проверка и замена электрода горелки" стр. 40**.

Процедура обратной установки горелки

1. Установите горелку в теплообменник.
2. Установите и закрутите, в перекресной последовательности, крепежные винты монтажной плиты горелки (8). Моменты затяжки в соответствии (см. **"Значение крутящего момента затяжки" стр. 36**).
3. Подсоедениете газовый патрубок (1).

При подключении воздуховода убедитесь, что воздушный обратный клапан (4) правльно установлен на конце воздуховода (3).

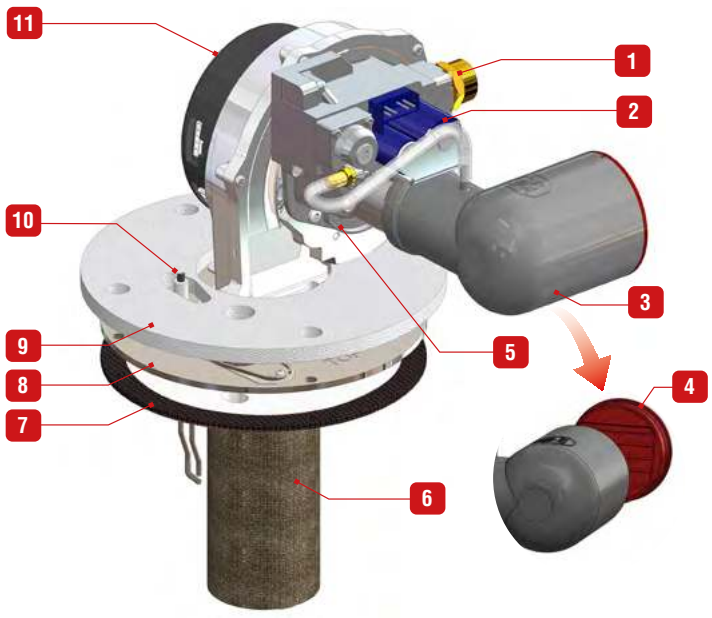
4. Установите воздуховод (3).
5. Подключите штекеры электропроводки к газовому клапану (2), вентилятору (11), а также все провода заземления.

Последующая настройка

1. Установите электрод, подключите прода заземления и розжига См. **"Демонтаж, проверка и замена электрода горелки" стр. 40**.

Компоненты горелки

1.	Подключение газа
2.	Газовый клапан
3.	Отвод подачи воздуха
4.	Воздушный обратный клапан
5.	Труба Вентури
6.	Жаровая труба горелки
7.	Уплотнение
8.	Монтажная плита горелки
9.	Термоизоляция монтажной пплиты
10.	Электрод сдвоенный
11.	Вентилятор в сборе



ДЕМОНТАЖ, ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОДА ГОРЕЛКИ

Снимите электрод для проверки в случае проблем с розжигом.

Условия настройки

- Выключите котел
- Отключить электропитание на распределительном щите устройствоьной
- Перекрыть подачу газа к котлу
- Снять переднюю и верхнюю панели, следуя инструкциям в разделе в руководстве ML.

Процедура снятия

1. Отсоедините кабель заземления от электрода.
2. Отсоедините кабель розжига от блока управления горелкой.
3. Снимите два крепежных винта (1) и сохраните их для обратной сборки.
4. Демонтируйте электрод (2) и уплонение (3).
5. Проверьте состояние электрода и что расстояние зазора между концами электрода соответствует значениям, указанным на рисунке ниже.
6. Если электрод в плохом состоянии, то замените его.

Процедура обратной установки горелки

1. Установите новое уплотнение электрода (3).
2. Установите электрод (2) с помощью двух винтов (1) с усилием в соответствии с разделом. **"Значение крутящего момента затяжки" стр. 36**.

Последующая настройка

1. Подключите кабель заземления к электроду.
2. Подключите кабель розжига к блоку управления горелкой.



ОЧИСТКА ТЕПЛООБМЕННИКА

Условия настройки

- Выключите котел
- Отключить электропитание на распределительном щите устройствоьной
- Перекрыть подачу газа к котлу
- Горелка демонтирована в соответствии с инструкциями в разделе **"Демонтаж и установка горелки" стр. 39**.
- Снять переднюю и верхнюю панели, следуя инструкциям в разделе, В руководстве ML .

Процедура

1. Прочистите камеру сгорания.
2. Налейте немного воды в камеру сгорания, чтобы избавиться от любых осаждений, которые могут присутствовать в дымогарных трубах.
3. Снимите и почистите конденсатоотводчик.
4. Установите конденсатоотводчик обратно в соответствии с инструкцией, см. раздел **"Подготовка котла к первому запуску" стр. 25**.

Последующая настройка

1. Установите горелку в соответствии с инструкцией, см. раздел **"Демонтаж и установка горелки" стр. 39**.
2. Перезапустите котел в соответствии с инструкцией, см. раздел **"Отключение питания котла перед проведением обслуживания" стр. 37**.

ПЕРЕЗАПУСК КОТЛА ПОСЛЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Условия настройки

- Установите все демонтированные компоненты устройства
- Выполнить все соединения
- Включите подачу электропитания
- Открыть подачу газа к котлу
- Заполнить контур отопления теплоносителемr

Процедура

1. Убедитесь, что газовые соединения выполнены герметично и отсутствуют утечки газа.
2. Включите прибор при помощи главного выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
3. Установите устройство на максимальную мощность и проверьте дымоотвод на отсутствие утечек.
4. Проверьте давление газа и отрегулируйте содержание CO_2 в соответствии с настройками, см. **"Проверка и настройка горелки" стр. 35**.

Последующая настройка

Не требуется

Код	Описание неисправности	Способ устранения неисправности
E 01	**Ошибка розжига**: Горелка не розжигается после пяти попыток розжига.	1. Проверьте подачу газа к котлу 2. Проверьте провод электрода розжига и его соединения. 3.Проверьте электроды розжига на повреждение и зазоры. 4.Проверьте газовый клапан и электропровод питания газового клапана .
E 02	**Паразитное пламя:** Пламя зафиксировано в момент, когда его не должно быть.	1. Проверьте соединение провода заземления на блоке управления горелкой 2. Проверьте электроды и их положение.
E 03	**Предельная температура устройства :** : Темп. датчики фиксируют превышение температуры в котле более 105°C	Устранение причин возникновения данной ситуации: 1. Проверьте циркуляцию теплоносителя в системе отопления (и радиаторные краны). 2.Проверьте циркуляционный насос и его электрическое подключение.
E 05	**Частота вращения лопастей вентилятора**: Вентилятор работает с некорректной коростью или данные о скорости вентилятора не получены от ACVMAX.	1. Проверьте штекер подключения электрической проводки к вентилятору. 2. Если при стандартной работе скорость вентилятора отклоняется на 1000 об. мин. от рассчетной, то выводится данная ошибка (через 60секунд в процессе работы и через 30 секунд после запуска). 3. Данная ошибка отображается только если скорость вентилятора более 3000 об. мин. при нормальной работе устройства.
E 07	**Превышение температуры дымовых гзов.**: Температура дымовых газов превысила допустимый лимит.	1. Теплообменник устройства может нуждаться в очистке. 2. Устройство автоматически перезапустится, когда температура дымовых газов вернется в диапазон допустимых значений.
E 08	**Ошибка в работе цепи контроля пламени**: Не зафиксировано пламя.	1. Выключите устройство. 2. Проверьте зазор электродов и очистите их. 3. Проверьте соединение кабеля розжига и заземления.
E 09	**Ошибка в контуре газонабжения**: Неисправность в цепи питания газового клапана.	1. Проверьте газовый клапан и электропровод питания газового клапана 2.Если ошибка остается, замените плату управления “ACVMAX”.
E 12	**Внутрений сбой системы управления**: ошибка системы управления, сбой в EEPROM	1. Выполните процедуру перезапуска устройства. 2. Если ошибка остается, замените плату управления “ACVMAX”.
E 13	**Превышено количество перезапусков**: Количество перезапусков не более 5 раз за 15 минут.	1. Выполните процедуру перезапуска устройства. 2. Если ошибка остается, замените плату управления “ACVMAX”.
E 15	**Смещение показаний датчиков**: Некорректные показания темп. датчика на подаче и темп. датчика на возврате теплоносителя	Проверьте темп. датчик на подаче и темп. датчик на возврате теплоносителя и проводку датчиков.
E 16	**Температура подачи не меняется**: Данные с температурного датчика на подаче теплоносителя из устройства не меняются длительный период..	1. Проверьте темп. датчик, его положение и его проводку. 2. Проверьте циркуляцию теплоносителя и температурный баланс в системе отопления. Поскольку температура теплоносителя на подаче не меняется длительное время.
E 17	**Температура возврата не меняется**: Данные с температурного датчика на возврате теплоносителя в устройство не меняются длительный период.	1. Проверьте темп. датчик, его положение и его проводку. 2. Проверьте циркуляцию теплоносителя и температурный баланс в системе отопления. Поскольку температура теплоносителя на возврате в устройство не меняется длительное время. 3. Ошибка может возникать при нагреве маломощным котлом бойлера большого объема!
E 18	**Ошибка датчиков темп.**: Сбой в температурных датчиках : Температурный датчик на подаче или на возврате меняет показания слишком быстро.	Проверьте темп. датчик на подаче и темп. датчик на возврате теплоносителя и проводку датчиков.
E19	**Погасание горелки**: Горелка погасла сразу после удачного розжига.	Розжиг горелки произошел, но пламя погасло. 1. Проверьте дымоотвод, возможно он заблокирован. Также проверьте настроку газового клапана 2. Проверьте положение и состояние электрода розжига/ионизации (зазоры до горелки и наличие загрязнений).
E 21	**Внутрений сбой системы управления**: Внутренняя ошибка системы управления: в версиях микропрограммы A / D.	Выполните процедуру перезапуска устройства и нажмите OK.
E 25	**Внутрений сбой системы управления**: Внутренняя ошибка системы управления : Ошибка проверки логического процессора.	Выполните процедуру перезапуска устройства.
E 30	**Датчик темп.подачи короткозамкнут** - Зафиксировано короткое замыкание в цепи электропитания температурного датчика на подаче теплоносителя.	1. Проверьте темп. датчик на подаче, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.

Код	Описание неисправности	Способ устранения неисправности
E 31	**Датчик темп.подачи обрыв** Зафиксирован обрыв в цепи электропитания температурного датчика на подаче теплоносителя.	1. Проверьте темп. датчик на подаче, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 32	**Датчик темп.ГВС короткозамкнут.** Зафиксировано короткое замыкание в цепи электропитания температурного датчика системы ГВС	1. Проверьте темп. датчик ГВС, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 33	**Датчик темп.ГВС обрыв** : Зафиксирован обрыв в цепи электропитания температурного датчика системы ГВС	1. Проверьте темп. датчик ГВС, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 34	**Низкое напряжение**: Напряжение в электросети опустилось ниже допустимого уровня.	Устройство автоматически перезапускается, как только напряжение в сети возвращается к нормальному значению.
E 37	**Низкое давление теплоносителя - Низкое давление теплоносителя :** Давление теплоносителя опустилось ниже 0,07 МПа (0,7 бар).	1. Необходимо увеличить давление в системе в пределах допустимого значения. 2. Устройство автоматически перезапускается, как только давление теплоносителя возвращается к нормальному значению.
E 43	**Датчик темп.возврата короткозамкнут**: Короткое замыкание темп. датчика на обратке: было зафиксировано короткое замыкание в цепи электропитания температурного датчика на возврате теплоносителя в устройство	1. Проверьте темп. датчик на возврате, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 44	**Датчик темп.возврата обрыв**: Зафиксирован обрыв в цепи электропитания температурного датчика на возврате теплоносителя в устройство.	1. Проверьте темп. датчик на возврате, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 45	**Датчик темп.дым.газов короткозамкнут**: Зафиксировано короткое замыкание в цепи электропитания температурного датчика дымовых газов.	1. Проверьте темп. датчик дымовых газов, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 46	**Датчик темп.дым.газов обрыв**: Зафиксирован обрыв в цепи электропитания температурного датчика дымовых газов.	1. Проверьте темп. датчик дымовых газов, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E47	**Сбой датчика давления теплоносит.**: Датчик давления теплоносителя отключен или поломан.	1. Проверьте датчик давления теплоносителя, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 76	**Низкое давление газа.**	1. Проверьте статическое и динамическое давления газа. 2. Проверьте систему отопления на предмет возможных причин появления ошибки 3. Устройство автоматически перезапустится после восстановления рабочего давления газа.
	Сработал защитный термостат: - Внешний сигнал: получен сигнал от внешнего устройства на перезагрузку устройства.	1. Проверьте систему отопления на предмет возможных причин появления ошибки. 2. Устройство автоматически перезапустится после восстановления работы внешнего предохранительного устройства.
E 77	**Высокая температура теплоносителя в контуре со смесителем.**	Проверьте правильно ли срабатывает смесительный клапан
E 78	**Зафиксировано короткое замыкание в цепи электропитания температурного датчика теплоносителя в контуре со смесителем.**	1. Проверьте темп. датчик контура со смесителем, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 79	**Зафиксирован обрыв в цепи электропитания температурного датчика теплоносителя в контуре со смесителем.**	1. Проверьте темп. датчик контура со смесителем, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.

Код	Описание неисправности	Способ устранения неисправности
E 80	**Темп. возврата > темп. подачи**: Температура теплоносителя на возврате в устройство выше, чем температура теплоносителя на подаче в систему.	Проверьте циркуляцию теплоносителя через устройство.
E 81	**Смещение показаний датчиков**: Показания темп. датчиков на подаче и на возврате вне допустиомго значения.	1. Проверьте проток теплоносителя через устройство. 2. Подождите несколько минут, пока температура теплоносителя стабилизируется, после этого устройство перезапустится автоматически. 3. Если устройство не перезапустится автоматически, проверьте темп. датчик, разъемы подключения датчика и его проводку. Замените датчик, если это необходимо
E82	**Защита по предельному перепаду температур** - Слишком большой перепад температур	1. Провеьте проток теплоносителя в системе отопления. 2. Проверьте блокировку циркуляционного насоса, или загрязнение системного фильтра. Разблокируйте, почистите или замените при необходимости. .
E83	**Блокировка по предельному перепаду температур** - длительная работа котла с большим перепадом температур	1. Провеьте проток теплоносителя в системе отопления. 2. Проверьте блокировку циркуляционного насоса, или загрязнение системного фильтра. Разблокируйте, почистите или замените при необходимости.
E 85	**Сбой в работе циркуляционного насоса** - Циркуляционный насос работает вне рабочего диапазона.	Насос работает вне допустимых режимов. Проверьте насос на отсутствие блокировки и загрязнений внутри; замените насос в случае необходимости.
E 86	Поломка циркуляционного насоса **Поломка циркуляционного насоса.**	Насос не работает или с него не поступает сигнал - проверьте подключене штекера тахометра; замените насос в случае необходимости.
E 87	**Сработал защитный термостат**: Сработал защитный термостат предельной температуры теплоносителя.	1. Проверьте систему отопления на предмет возможных причин появления ошибки и перезапустите устройство. 2. Устройство нужно перезапустить после того, как защитный термостат вернется в рабочее состояние.
E88	**Насос заблокирован**: Постоянные попытки насоса запуститься	Проверьте блокировку циркуляционного насоса, или загрязнение системного фильтра. Разблокируйте, почистите или замените при необходимости.
E 89	**Некорректная настройка** - Неправильная настройка : Параметры настройки выходят за пределы допустимого диапазона.	1. Проверьте настройки отопительного контура и контура ГВС и откорректируйте их при необходимости. 2. Устройство автоматическ перезапустится после устранения неисправности.
E 90	**Сбой в ПО котла - Несоответствие Прошивки**: Модуль управления и версия программного обеспечения дисплея несовместимы.	Один или несколько компонентов не совместимы с системой. Замените несоответствующие компонент(ы).
E 91	**Датчик темп.системы короткозамкнут**: Зафиксировано короткое замыкание в цепи электропитания температурного датчика.	1. роверьте темп. датчик системы отопления, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 92	**Датчик темп.дым.газов обрыв**: Обрыв проводки темп. датчика дымовых газов: был зафиксирован обрыв в цепи электропитания температурного датчика системы отопления	1. Проверьте темп. датчик системы отопления, разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 93	**Датчик уличной темп. короткозамкнут**: Короткое замыкание датчика уличной темп.: было зафиксировано короткое замыкание в цепи электропитания датчика уличной температуры	1. Проверьте датчик уличной темп., разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 94	**Ошибка ПО дисплея**. Ошибка памяти дисплея	Выполните процедуру перезапуска устройства.
E 95	**Ошибка темп.датчика подачи -: Ошибка темп. датчика на подаче**: Некорректное значение	1. Проверьте проводку между дисплеем и блоком управления. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 96	**Датчик уличной темп. обрыв**: Обрыв проводки датчика уличной темп.: был зафиксирован обрыв в цепи электропитания датчика уличной температуры	1. Проверьте датчик уличной темп., разъемы подключения датчика и его проводку. 2. Если необходимо - замените темп. датчик 3. После устранения причины неисправности, перезапустите устройство.
E 97	**Изменение в каскаде**: Конфигурация каскадной системы изменилась.	1. Запустите автоопределение настроек если изменение было намеренным, или проверьте электросоединения между устройствами. 2. Устройство автоматически перезапустится после восстановления рабочего состояния.
E 98	**Ошибка в комм.шине каскада - Ошибка шины данных каскадной системы**: Связь с другими устройствами была потеряна.	1. Проверьте электросоединения между устройствами. 2. Устройство автоматически перезапустится после восстановления рабочего состояния.
E 99	**Ошибка в комм.шине данных ACVMax - Ошибка шины данных контроллера**: Связь между дисплеем устройства и блоком управления была потеряна.	1. Проверьте электросоединения между устройствами. 2. Устройство автоматически перезапустится после восстановления рабочего состояния.

ACV A BRAND OF GROUPE ATLANTIC

www.acv.com

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

ACV

EXCELLENCE IN HOT WATER

HeatMaster

25 C Evo



ML

.....4
.....7
.....10
.....16

	Fragile - Breekbaar - Zerbrechlich - Frágil - Fragile - Ostrożnie - Хрупкое!
	Keep dry - Maintenir au sec - Droog bewaren - Trocken aufbewahren - Manténgase seco - Tenere al riparo da acqua e umidità - Chronić przed wilgocią - Хранить в сухом месте
	Keep standing up - Maintenir en position verticale - Rechtop bewaren - Aufrecht stehen lassen - Manténgase de pie - Mantenere in posizione verticale - Utrzymywać w pozycji stojącej - Располагать строго вертикально
	Danger of tipping over - Risque de basculement - Omval gevaar - Kippgefahr - Riesgo de vuelco - Pericolo di ribaltamento - Niebezpieczeństwo przewrócenia - Не опрокидывать
	Hand truck or pallet truck required for transport - Utiliser un diable ou un transpalettes pour le transport - Steekwagen of palletwagen gewenst voor transport - Sackkarre oder Palettenhubwagen für Transport erforderlich - Use carretilla de mano o transpalet para el transporte - Carico pesante, utilizzare carrello a mano o transpallet per la movimentazione - Wózek ręczny lub paletowy wymagany do transportu - Использование ручной тележки для транспортировки
	Gas Connection - Raccordement gaz - Gasaansluiting - Gasanschluss - Conexión de gas - Collegamento gas - Podłączenie gazu - Подключение газа
	Condensate trap (ball syphon) - Siphon (condensats) - Sifon - Kondensatfalle (Ball-Syphon) - Recogida de condensados (sifón de bola) - Sifone scarico condensa - Syfon kondensatu - Сифон для отведения конденсата
	Domestic Hot Water circuit - Circuit sanitaire - Kring sanitair warm water (SWW) - Warmwasserkreislauf -Circuito de agua caliente sanitaria - Acqua calda sanitaria - Obieg ciepłej wody - Контур ГВС
	Primary circuit - Circuit primaire - Primaire kring - Heizkreislauf - Circuito primario - Riscaldamento - Obieg grzewczy - Отопительный контур
	Electricity - Electricité - Elektriciteit - Elektrizität - Electricidad - Sotto tensione - Elektryczność - Электричество
	Alarm - Alarme - Alarma - Allarme - Сигнал “Авария”
 	Mise au rebut et recyclage des produits et notices (FRANCE uniquement) Consulter le livret FR.

	Essential instruction for safety (of persons and equipment) Consigne essentielle à la sécurité (des personnes et du matériel) Belangrijke instructies voor de veiligheid (van personen en materiaal) Grundlegende Hinweise für die Sicherheit (von Personen und Geräten) Instrucción esencial para la seguridad (de las personas y del material) Istruzione essenziale per la sicurezza (delle persone e delle apparecchiature) Najważniejsze instrukcje bezpieczeństwa (Bezpieczeństwo osób i sprzętu) Основные инструкция для обеспечения безопасности (безопасность лиц и оборудования)
	Essential instruction for electrical safety (electrical hazard) Consigne essentielle à la sécurité électrique (danger lié à la présence d'électricité) Belangrijke voorschriften met betrekking tot de elektrische installatie (elektrisch gevaar) Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit (elektrische Gefahr) Instrucción esencial para la seguridad eléctrica (peligro eléctrico) Istruzione essenziale per la sicurezza elettrica (pericolo shock elettrico) Najważniejsze instrukcje dla bezpieczeństwa elektrycznego (Niebezpieczeństwo porażenia). Основные инструкция по электрической безопасности (опасность поражения электрическим током)
	Essential instruction for the correct operation of the appliance or the system Consigne essentielle au bon fonctionnement de l'appareil ou de l'installation Belangrijke instructie voor een correcte werking van het toestel of de installatie Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung oder des Systems Instrucción esencial para el correcto funcionamiento del aparato o de la instalación Istruzione essenziale per il corretto funzionamento dell'apparecchio o dell'impianto Najważniejsze instrukcje dla prawidłowej pracy urządzenia Основные инструкция для корректного функционирования прибо ра или системы
	General remark - Remarque à caractère général - Algemene opmerking - Generelle Hinweise - Nota general - Nota generale - Uwaga ogólna - Общее замечание
	Safety valve connected to the sewage system - Soupape de sécurité raccordée à l'égout - Veiligheidsklep aangesloten op de riolering - Sicherheitsventil mit Verbindung an die Kanalisation - Válvula de seguridad que conectar a la red de alcantarillado - Valvola di sicurezza (con scarico convogliato) - Zawór bezpieczeństwa podłączony do kanalizacji - Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть подключено к дренажной линии
	Connection to the sewage system - Raccordement à l'égout - Aansluiting op de riolering - Verbindung zu Kanalisation - Conexión a la red de alcantarillado - Collegamento allo scarico - Podłączenie do kanalizacji - Сливное отверстие должно быть подключено к дренажной линии
	Dimensions - Afmetingen - Abmessungen - Dimensiones - Dimensioni - Wymiary - Габаритные размеры
	Wiring diagrams - Schémas électriques - Elektrische schema's - Schaltplan - Esquemas eléctricos - schema elettrico - schematy połączeń - схемы подключения
	Information - Informatie - Informationen - Informaciones - Informazioni - Informacje - Информация
	Assembly - Assemblage - Montage - Montaje - Montaggio - Montaż - монтаж

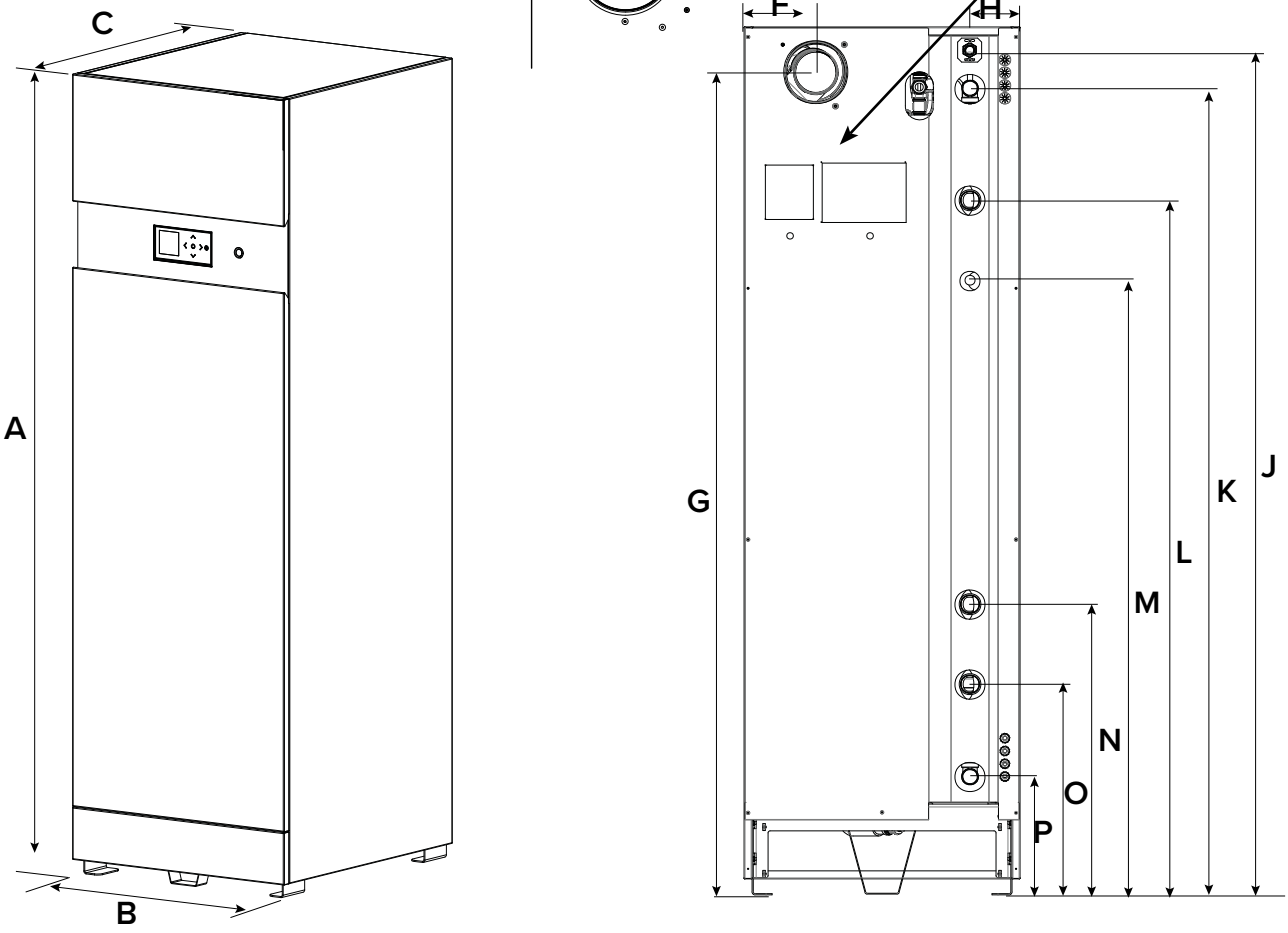
The part number (Code) and serial number (N°) of the appliance are indicated on its rating plate and must be provided to ACV in case of warranty claim. Failure to do so will make the claim void.

Le numéro d'article (Code) et le numéro de série (N°) de l'appareil sont repris sur sa plaque signalétique et doivent être transmis à ACV dans le cas d'un appel en garantie. À défaut, l'appel en garantie sera réputé nul.

Het serie nummer (N°) en artikel code (CODE) zijn vermeld op een type plaat eigen aan het product, deze informatie dient aan ACV medegedeeld te worden in geval van een beschadiging aan het toestel welke onder de garantie voorwaarden valt. In geval dat deze informatie niet kan verstrekt worden vervalt de garantie.

Die Produktnummer (Code) und die Seriennummer (N°) des Kessels, welche auf dem Typenschild angegeben sind, müssen ACV im Falle einer Beanstandung vorgelegt werden! Andernfalls wird die Beanstandung nichtig gemacht.





El número de pieza (Código) y el número de serie (N°) del aparato vienen indicados en la placa de la misma y deben ser comunicadas a ACV en caso de reclamación en garantía. En caso contrario, no se atenderá la reclamación.

Il codice articolo (CODE) e la matricola (N°) dell'apparecchio indicati nella targhetta devono essere forniti ad ACV in caso di richiesta garanzia. In caso contrario non sarà possibile fare la verifica per la garanzia.

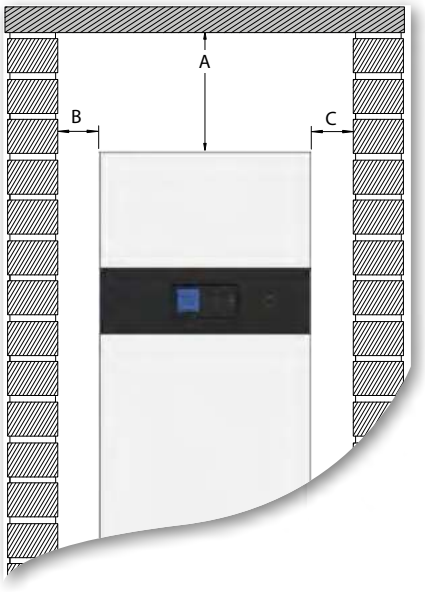
Kod urządzenia (CODE) i numer seryjny (N°) są podane na tabliczce znamionowej. Są one niezbędne w przypadku reklamacji urządzenia. Ich uszkodzenie czy usunięcie spowoduje utratę gwarancji.

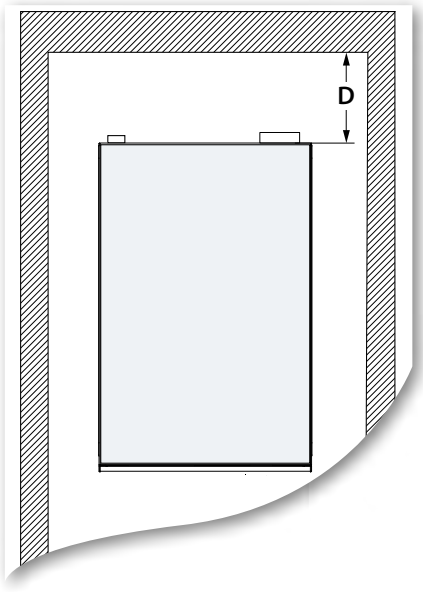
Код и серийный номер устройства, указанные на заводском шильдике, должны быть представлены производителю при возникновении гарантийного случая. Без предоставления этой информации производитель в праве отказаться от гарантийных обязательств.

		HM 25 C
A	mm/мм	1780
B	mm/мм	600
C	mm/мм	708
D	mm/мм	80
E	mm/мм	125
F	mm/мм	150
G	mm/мм	1680
H	mm/мм	110
J ( )	mm/мм	1730
K ( )	mm/мм	1623
L ( )	mm/мм	1417
M ( )	mm/мм	1305
N ( )	mm/мм	—
O ( )	mm/мм	458
P ( )	mm/мм	285
∅ [F] -	"	1
∅ [M] -	"	1
∅ [M] -	"	3/4
Min. ∅ Flue pipe - cheminée - schouw - Abgassystems - chimenea - condotto fumi - kanał spalin - дымоотвода	mm/мм	80
Drained weight - Poids à vide - Leeg gewicht - Leergewicht - Peso a vacio - Peso a vuoto - Waga (pusty) - Масса пустого)	Kg/кг	177

HeatMaster® 25 C

A (mm/мм)	Std	400
	Min	300
B (mm/мм)	Std	800
	Min	600
C (mm/мм)	Std	400
	Min	250
D (mm/мм)	Std	600
	Min	400

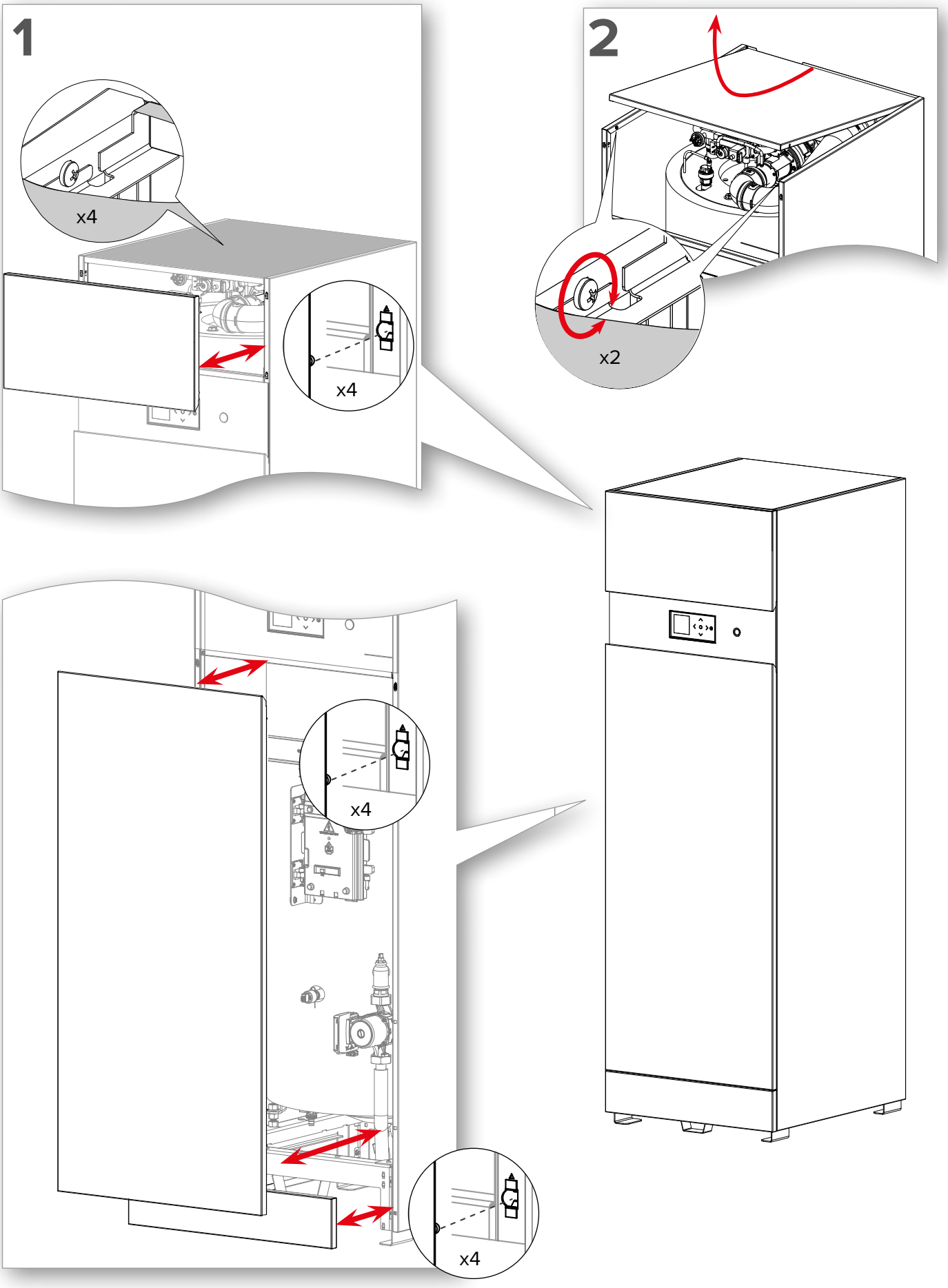




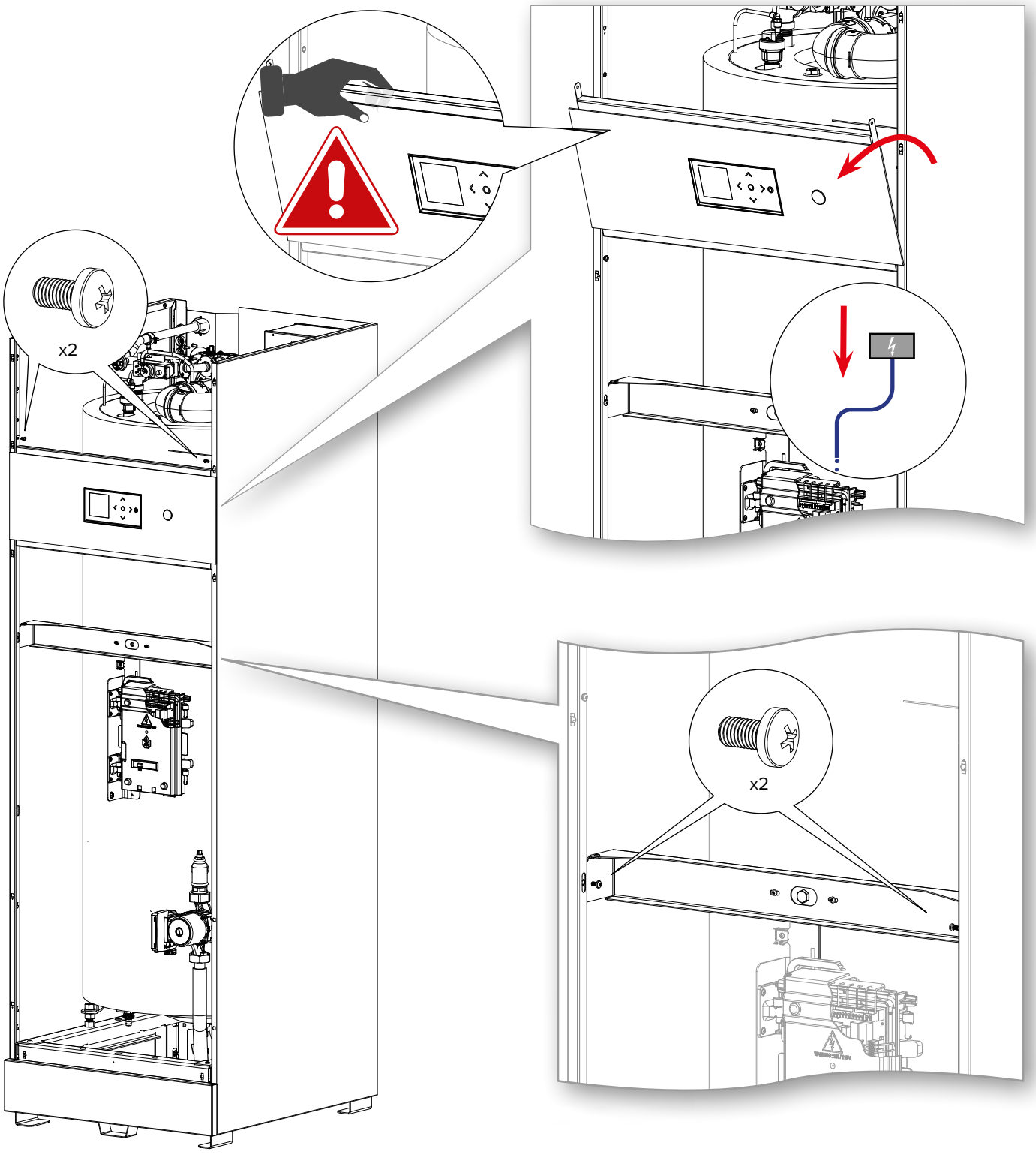
GAS CATEGORIES/CATÉGORIES DE GAZ/GASCATEGORIEËN/GAS KATEGORIEN/CATEGORÍAS GAS/ CATEGORIA GAS/KATEGORIE GAZOWE/КАТЕГОРИИ ГАЗА

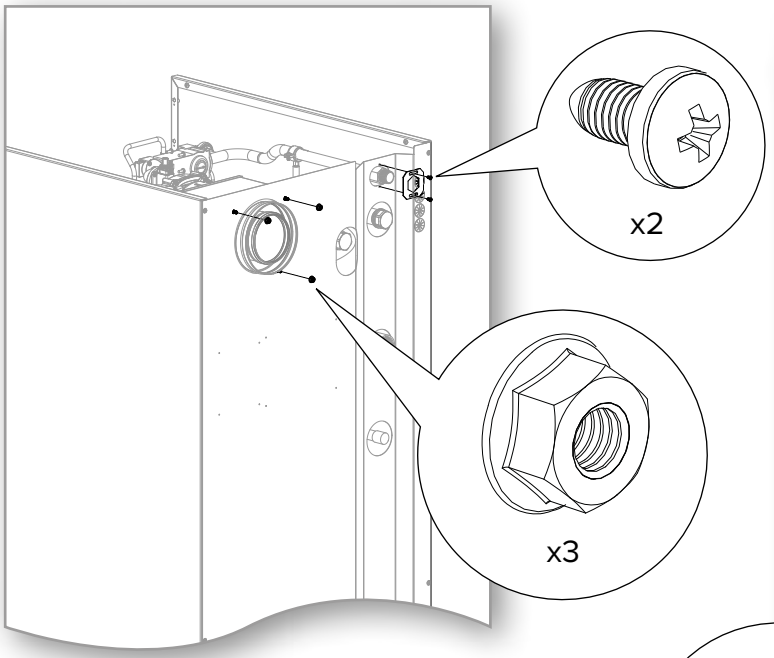
		G20	G25		G20 ⇆ G25	G31		
Pressure/Pression/Druk/Druck/Presión/Pressione/Ciśnienie/ Давление (mbar/мбар)		20	20	25	20 ⇆ 25	30	37	50
Country/Pays/Land/ Länder/País/Paese/ Kraj/страны	Category /Categorie/ Kategorie/Categoria/ Kategoria/ Категория							
AT	II_{2H3P}	●						●
BE	$I_{2E(S)}$				●			
	$I_{2E(R)}$				●			
	I_{3P}						●	
CH	II_{2H3P}	●					●	●
CZ	II_{2H3P}	●					●	
DE	II_{2E3P}	●						●
	II_{2ELL3P}	●	●					●
ES	II_{2H3P}	●					●	
FI	II_{2H3P}	●				●		
FR	II_{2Er3P}	●		●			●	●
GB	II_{2H3P}	●					●	
GR	II_{2H3P}	●					●	
HR	II_{2H3P}	●					●	
IE	II_{2H3P}	●					●	
IT	II_{2H3P}	●					●	
LT	II_{2H3P}	●					●	
LU	II_{2E3P}	●				●		
LV	I_{2H}	●						
NL	II_{2EK3P}*			●			●	
	II_{2L3P}			●		●		●
PL	II_{2E3P}	●					●	
PT	II_{2H3P}	●					●	
RO	II_{2H3P}	●				●		
SI	II_{2H3P}	●				●		
SK	II_{2H3P}	●					●	●

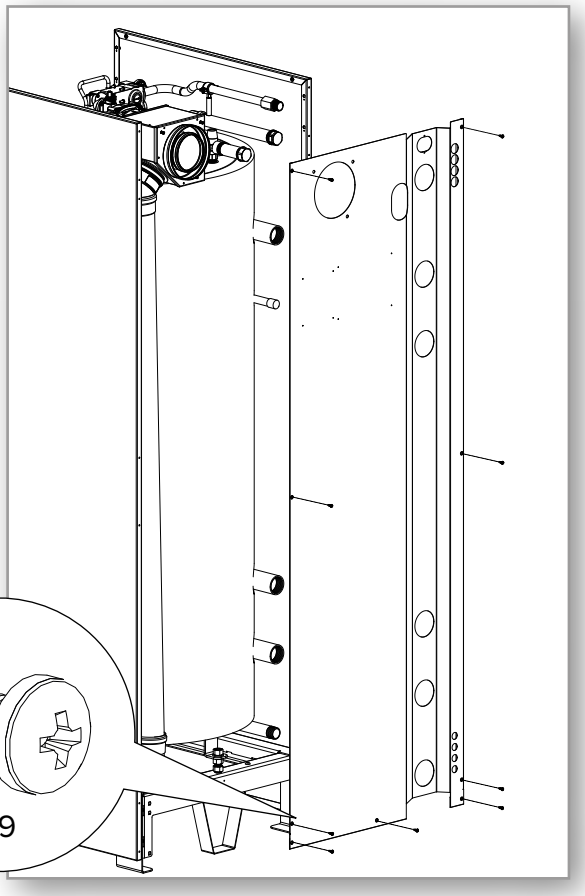
* G25.3

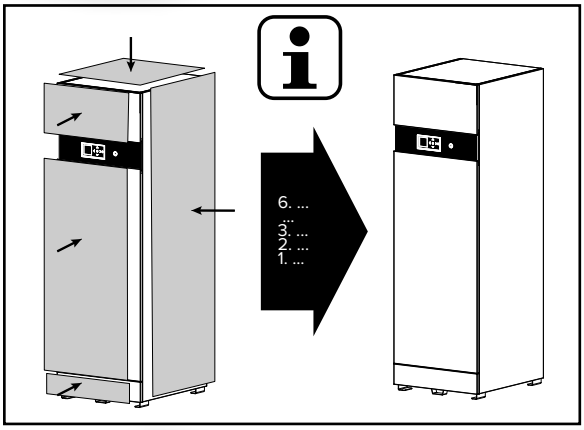

1
x4
x4
2
x2
x4
x4

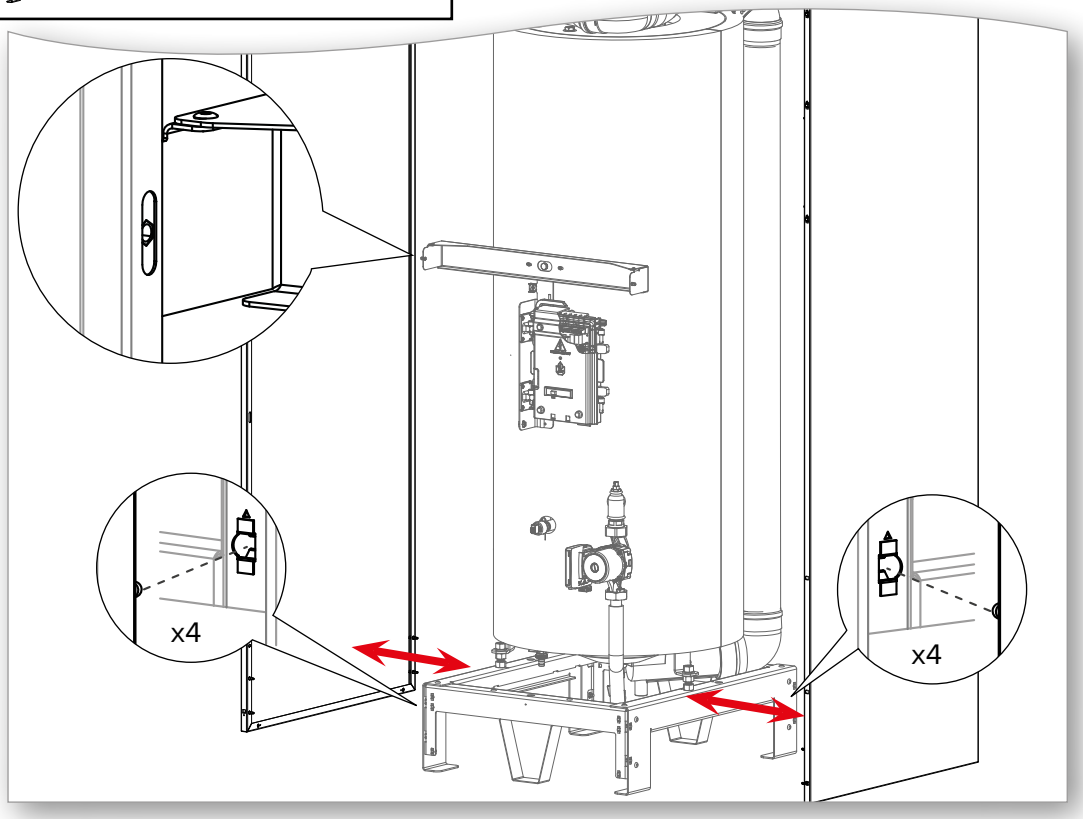
- Isolate the external power supply
- Couper l'alimentation électrique externe de l'appareil
- Verbreek de externe elektrische voeding
- Schalten Sie das Gerät stromlos
- Aísle el suministro eléctrico externo del aparato
- Interrompere l’alimentazione elettrica esterna
- Odłącz urządzenie od zasilania energią elektryczną
- Отключите электропитание



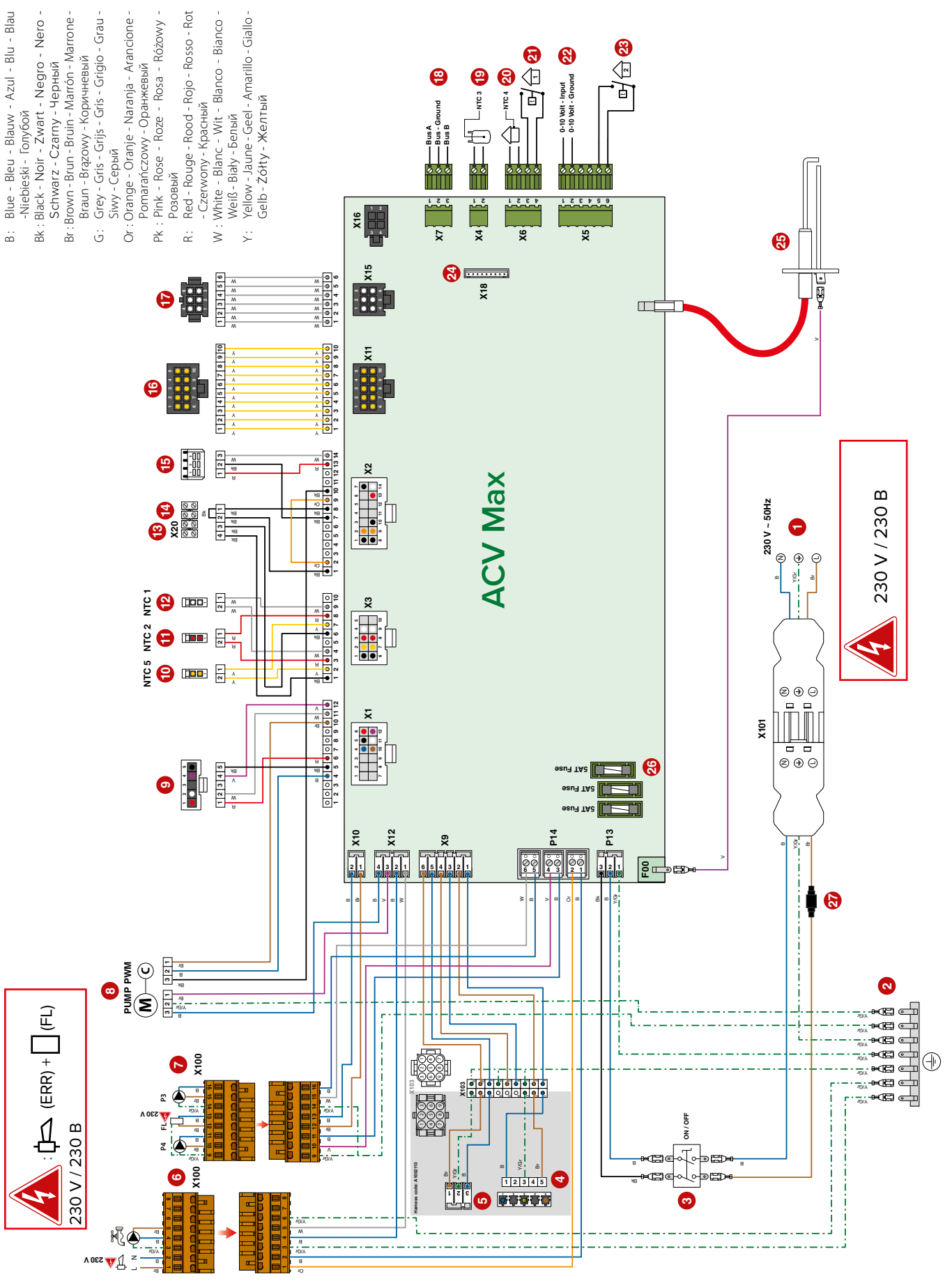

x2
x3


x9

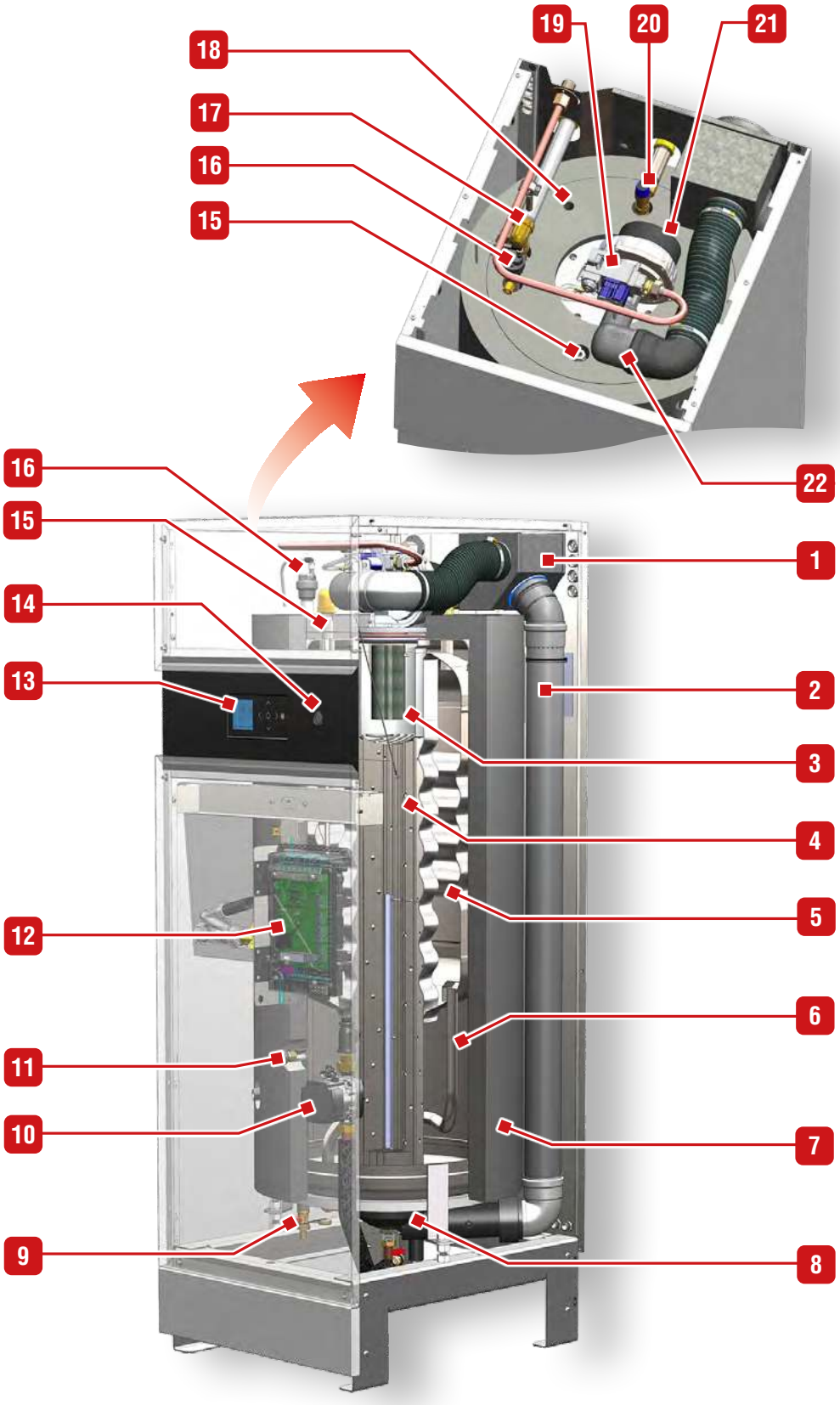



x4
x4

HEATMASTER® 25 C



1.	230 V power supply plug - Fiche d'alimentation 230 V - Voedingsstekker 230 V - 230 V Anschlussklemme - Toma de alimentación 230 V - Alimentazione elettrica 230 V - Przewód 230V - Подключение питания 230 В
2.	Ground - Masse - Aarding - Erdung - Masa - Messa a terra - Uziemienie - Заземление
3.	ON/OFF master switch – Interrupteur principal marche/arrêt – Hoofdschakelaar Aan/Uit – AN/AUS Hauptschalter – Interruptor ON/OFF – Interruttore generale on/off – Wyłącznik kotła – Главный выключатель ВКЛ/ВЫКЛ
4.	Gas valve rectified – Vanne gaz rectifiée – Gasklep - Gelijkgericht – Gasventil gleichrichtet – Válvula de gas rectificada – Valvola gas – Zawór gazowy (VrAC) – Штекер газового клапана
5.	Burner power supply – Alimentation brûleur – Toevoer brander – Stromversorgung des Brenners – Alimentación del quemador – Alimentazione del bruciatore – Zasilanie palnika – Электропитание горелки
6.	Terminal block for optional items – Bornier pour éléments optionnels – Klemmen voor optionele elementen – Klemmenblock für Zubehör – Regleta de conexión para elementos externos – Morsettiera per accessori opzionali – Listwa zaciskowa dla opcjonalnych elementów – Клеммная колодка для дополнительных элементов:
7.	Terminal block for optional items: – Bornier pour éléments optionnels – Klemmen voor optionele elementen – Klemmblock für optionales Zubehör – Regleta opcional de conexión para elementos externos opcionales – Morsettiera per accessori opzionali – Listwa zaciskowa dla opcjonalnych elementów: – Клеммный блок для дополнительных элементов (опция)
8.	Modulating pump PWM – PWM pompe modulante – PWM modulerende pomp – PWM modulierende Pumpe – Bomba de modulación PWM – Pompa modulante PWM – Pompa mieszająca modulowana PWM – Насос с модуляцией мощности (PWM)
9.	Burner PWM plug – Fiche PWM du brûleur – PWM-stekker brander – Brenner PWM Stecker – Ficha PWM quemador – Scheda PWM del bruciatore – Wtyczka palnika z modulacją – Линия управления вентилятором горелки
10.	NTC5 flue gas temperature sensor – Sonde de température fumée - NTC5 – NTC5-rookgastemperatuurvoeler – NTC5 - Abgas-Temperaturfühler – Sonda de temperatura de humos NTC5 – Sonda temperatura fumi NTC5 – Czujnik temperatury spalin NTC5 – Темп. датчик NTC5 (уходящих газов)
11.	NTC2 return sensor – Sonde température retour - NTC2 – NTC2-retourtemperatuurvoeler – NTC2 - Rücklauf-Temperaturfühler – Sonda de retorno NTC2 – Sonda ritorno NTC2 – Czujnik powrotu NTC2 – Темп. датчик NTC2 (обратная линия отопления)
12.	NTC1 supply sensor – Sonde température départ - NTC1 – NTC1-aanvoervoeler – NTC1 - Vorlauf-Temperaturfühler – Sonda de impulsión NTC1 – Sonda mandata NTC1 – Czujnik zasilania NTC1 – Темп. датчик NTC1 (подающая линия отопления)
13.	NTC - Low temperature circuit – NTC - circuit basse température – NTC lage temperatuur – NTC - Niedertemperaturkreis – NTC de circuito de baja temperatura – Sonda NTC circuito miscelato bassa temperatura (opzionale) – Czujnik NTC obiegu niskotemperaturowego – Темп. датчик NTC (низкотемпературный контур)
14.	High limit switch – Thermostat de sécurité – Veiligheidsthermostaat – Maximalthermostat – Termostato de seguridad – Termostato di sicurezza – Obwód dodatkowego ogranicznika temperatury (fabrycznie mostek) – Защитный термостат редельной температуры
15.	Low water pressure sensor – Pressostat manque d'eau – Waterdruksensor – Wassermangelschalter – Presostato de falta de agua – Trasduttore pressione circuito idraulico – Czujnik ciśnienia wody grzewczej – Датчик давления теплоносителя
16.	PCB (Display) – PCB (Écran) – PCB (Display) – PCB (Display) – PCB (Pantalla) – PCB (Display) – Wyświetlacz – Подключение панели управления контроллера
17.	ACVMax programmation plug – Fiche de programmation ACVMax – Programmeerstekker ACVMax – ACVMax-Programmieranschluss – Ficha de programación ACVMAX – Connettore per programmazione scheda ACVMax – Gniazdo programowania sterownika ACVMAX – Разъем программирования ACVMAX
18.	A & B Modbus (option) – Modbus A & B (option) – A & B Modbus (optie) – A & B Modbus (optional) – A & B Modbus (opcional) – A & B Modbus (opzionale) – Podłączenie magistrali Modbus (opcja) – Шина данных "Modbus" конт. A, B (опция)
19.	NTC3 DHW sensor – Sonde sanitaire - NTC3 – NTC3-warmwatervoeler SWW – NTC3 - Brauchwasserfühler – Sonda de ACS NTC3 – Sonda acqua sanitaria NTC3 – Czujnik c.w. NTC3 – Темп. датчик NTC3 (ГВС)
20.	NTC4 outdoor temperature sensor (option) – Sonde de température extérieure - NTC4 (option) – NTC4-buitenvoeler (optie) – NTC4 - Außenfühler (optional) – Sonda de temperatura exterior NTC4 (opcional) – Sonda temperatura esterna NTC4 (opzionale) – Czujnik temperatury zewnętrznej NTC4 (opcja) – Темп. датчик NTC4 (уличная температура) (опция)
21.	Room thermostat 1 (option) – Thermostat d'ambiance 1 (option) – Kamerthermostaat 1 (optie) – Raumthermostat 1 (optional) – Termostato de ambiente 1 (opcional) – Termostato ambiente 1 (opzionale) – Termostat pokojowy obiegu 1 (opcja) – Комнатный термостат 1 (опция)
22.	0-10 Volt (option) – 0-10 Volt (option) – 0-10 Volt (optie) – 0-10 Volt (optional) – 0-10 V (opcional) – 0-10 Volt (opzionale) – 0-10 Volt (opcja) – Сигнал 0-10 В (опция)
23.	Room thermostat 2 (option) – Thermostat d'ambiance 2 (option) – Kamerthermostaat 2 (optie) – Raumthermostat 2 (optional) – Termostato de ambiente 2 (opcional) – Termostato ambiente 2 (opzionale) – Termostat pokojowy obiegu 2 (opcja) – Комнатный термостат 2 (опция)
24.	Connection for interface control unit – Raccordement pour Interface Control Unit – Connector voor EBV interface (control unit) – Anschluss für Regeleinheit Control Unit – Conexión para Interface Control Unit – Innesto per scheda interfaccia (Control Unit) – Gniazdo dla modułu komunikacyjnego RMCI (do współpracy z regulatorem Room Unit/Control Unit) – Подключение интерфейсного модуля для Control Unit
25.	Ignition and ionization cable – Câble d'allumage et d'ionisation – Ontstekings- en ionisatiekabel – Ionisations- und Zündkabel – Cable de encendido y de ionización – Cavo accensione e ionizzazione – Przewód zapłonowo - jonizacyjny – Подключение интерфейсного модуля для Control Unit (опция)
26.	5AT slow-blow fuse (3x) for internal and optional circuits* – Fusible 5AT temporisé (3x) pour circuits internes et optionnels* – 5AT Traag zekering (3x) voor interne en optionele circuits – Träge 5 Ampere-Sicherung 3x für interne und optionale Schaltungen* – Fusible térmico de 5AT (3x) para protección de circuitos internos y circuitos opcionales * – Fusibili 5AT ritardati (3 pezzi) per circuiti interni e opzionali* – 5AT bezpiecznik topikowy (3x) dla obiegów wewnętrznych i opcjonalnych* – Плавкие предохранители 5A (3x) для защиты внутренних электрических цепей и цепей питания внешней электрических нагрузки*
27.	10A fuse, 250V, Dim: 5x20 mm - Fusible 10A, 250V, Dim: 5x20 mm - Zekering 10A, 250V, 5x20 mm - 10 Ampere-Sicherung, 250 V, 5x20 mm - Fusible 10A, 250 V, Dim. 5x20 mm - Fusibile 10A, 250 V, dim. 5x20 mm - 10A bezpiecznik topikowy, 250 V, 5x20 mm - Плавкие предохранители 10A, 250В, 5x20 мм


18
17
16
15
19
20
21
22
16
15
14
13
1
2
3
4
5
6
7
8
12
11
10
9

EN

1. Concentric flue gas/air inlet box
2. Flue gas exhaust tube
3. Combustion chamber
4. Stainless steel heat exchanger
5. Stainless steel “Tank-in-Tank” hot water production tank
6. DHW inlet tube
7. Insulation
8. Condensate recovery dish + NTC5 sensor (flue gas)
9. Drain valve
10. High efficiency circulator pump
11. NTC2 sensor (CH return)
12. Electrical panel (with spare fuses at the back)
13. ACVMax Touch Control panel
14. On-Off switch
15. DHW tank dry well (Dip tube with temperature sensor)
16. Automatic air vent
17. Gas pipe
18. NTC1 sensor (CH supply)
19. Gas valve
20. DHW safety valve / (T&P relief valve - UK only)
21. Modulating air/gas premix burner with fan
22. Air inlet

FR

1. Collecteur concentrique d’évacuation des fumées/admission d”air
2. Sortie fumées
3. Chambre de combustion
4. Échangeur en acier inoxydable
5. Ballon d’eau chaude sanitaire «tank-in-tank»
6. Conduite d'entrée du circuit sanitaire
7. Isolation
8. Bac à condensats + sonde NTC5 (fumées)
9. Robinet de vidange
10. Circulateur haut rendement
11. Sonde NTC2 (Retour chauffage)
12. Tableau électrique (avec fusibles de rechange à l’arrière)
13. Tableau de commande ACVMax Touch
14. Bouton marche/arrêt
15. Doigt de gant (plonge sanitaire avec sonde de température)
16. Purgeur automatique
17. Conduite de gaz
18. Sonde NTC1 (Départ chauffage)
19. Vanne gaz
20. Soupape de sécurité sanitaire
21. Brûleur modulant à prémélange air/gaz et ventilateur
22. Entrée d’air

NL

1. Concentrisch lucht toevoer / rookgas afvoer
2. Schouwpijp
3. Verbrandingskamer
4. Warmtewisselaar uit roestvrij staal
5. Boiler ”Tank in Tank” (binnentank) uit roestvrij staal
6. Ingangsleiding SWW
7. Isolatie
8. Recuperatiebak voor condenswater + NTC5-rookgasvoeler
9. Aftapkraan
10. Hoogrendement voedingspomp
11. NTC2-retourvoeler (CV)
12. Elektriciteitsbord (met reserve zekeringen aan de achterzijde).
13. ACVMax Touch bedieningspaneel
14. Aan/Uit schakelaar
15. Warmwater tank voelerbuis (dompelbuis met temperatuursensor)
16. Automatische ontluchter
17. Gaspijp
18. NTC1-aanvoervoeler (CV)
19. Gasklep
20. Veiligheidsklep SWW
21. Brander met voormenging van Gas/Lucht
22. Lucht inlaat

DE

1. Konzentrischer Abgasanschluss
2. Abgasrohr
3. Brennkammer
4. Edelstahlwärmetauscher
5. Edelstahl “Tank-in-Tank” Trinkwasserspeicher
6. Kaltwassereingang
7. Isolierung
8. Kondensatsammelbehälter + NTC5 - Abgas-Temperaturfühler
9. Entleerungsventil
10. Hocheffizienzumwälzpumpe
11. NTC2 - Rücklauf-Temperaturfühler
12. Elektrische Steuerung (mit Ersatzsicherungen an der Rückseite).
13. ACVMax Touch Bedienfeld mit Display und Manometer
14. Tauchhülse für Trinkwasser mit NTC Fühler
15. Ein/Aus Schalter
16. Automatischer Entlüfter (Heizkreis)
17. Gasdruckwächter
18. NTC1 - Vorlauf-Temperaturfühler
19. Gasventil
20. WW-Sicherheitsventil
21. Modulierender Luft/Gas Premix Brenner mit Gebläse
22. Luftzufuhrrohr

ES

1. Caja de entrada concéntrica de salida de humos/entrada de aire
2. Conducto de humos
3. Cámara de combustión
4. Intercambiador de acero inoxidable
5. Acumulador de agua caliente sanitaria “Tank-in-Tank” de acero inoxidable
6. Tubo de entrada del circuito de ACS
7. Aislamiento
8. Recipiente recuperador de condensados + Sonda de temperatura de humos NTC5
9. Grifo de vaciado
10. Bomba de circulación de alta eficiencia
11. Sonda de retorno NTC2
12. Circuito de calefacción
13. Cuadro eléctrico (con fusibles de repuesto en la parte posterior)
14. Panel de mandos ACVMax Touch con pantalla y manómetro
15. Interruptor de puesta en marcha
16. Vaina de la sonda del acumulador de ACS (con sonda de temperatura)
17. Purgador de aire automático
18. Tubo de gas
19. Sonda de impulsión NTC1
20. Válvula de gas
21. Válvula de seguridad ACS
22. Quemador modulante de premezcla de aire/gas
23. Entrada de aire

IT

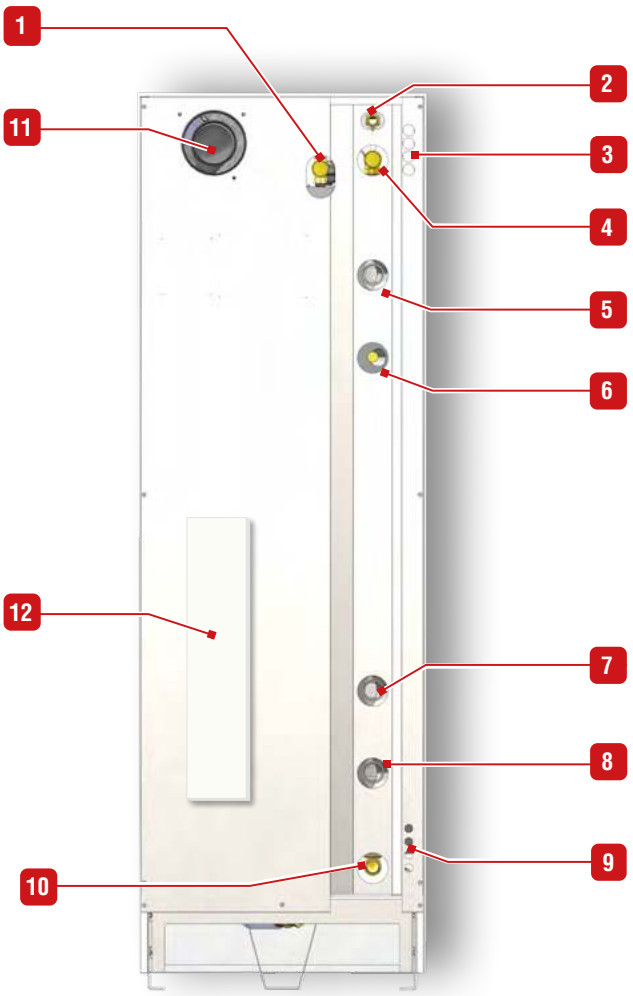
1. Connessione concentrica ingresso aria/espulsione fumi
2. Tubo camino
3. Camera di combustione
4. Scambiatore in acciaio inossidabile
5. Serbatoio di produzione d’acqua calda “Tank-in- Tank” in acciaio inossidabile
6. Tubo ingresso acqua calda sanitaria
7. Isolamento
8. Serbatoio di recupero della condensa + Sonda temperatura fumi NTC5
9. Valvola di svuotamento
10. Circolatore ad elevata efficienza
11. Sonda ritorno NTC2
12. Scheda ACVMax Touch (con fusibili di ricambio)
13. Pannello comandi con display e manometro
14. Interruttore generale on/off
15. Pozzetto acqua calda sanitaria (con sonda NTC)
16. Spurgo automatico
17. Tubo gas
18. Sonda mandata NTC1
19. Valvola gas
20. Valvola di sicurezza ACS
21. Bruciatore modulante a premiscelazione ARIA/GAS
22. Tubo di aspirazione dell’aria

PL

1. Koncentryczny adapter kominowy
2. Kanał spalinowy
3. Komora spalania
4. Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej
5. Zasobnik ciepłej wody ze stali nierdzewnej
6. Wlot zimnej wody
7. Izolacja
8. Separator kondensatu + Czujnik temperatury spalin NTC5
9. Zawór spustowy
10. Pompa mieszająca wysokiej sprawności
11. Czujnik powrotu NTC2
12. Sterownik kotła ACVMax Touch z wtyczkami podłączeniowymi
13. Panel sterow z wyświetlaczem i manometrem
14. Tuleja pomiarowa c.w. (z czujnikiem temperatury)
15. Wyłącznik kotła
16. Odpowietrznik automatyczny
17. Rura gazowa
18. Czujnik zasilania NTC1
19. Zawór gazowy
20. Zawór bezpieczeństwa c.w.
21. Modulowany palnik gazowy premix z wentylatorem
22. Wlot powietrza

RU

1. Терминал подключения коаксиального дымоотвода
2. Патрубок отвода продуктов сгорания
3. Камера сгорания
4. Первичный теплообменник из нержавеющей стали
5. Бойлер из нержавеющей стали “Бак в Баке” для произв-ва горячей воды
6. Подача холодной санитарной воды
7. Теплоизоляция
8. Лоток для сбора конденсата + Темп. датчик NTC5 (уходящих газов)
9. Дренажный кран
10. Высокоэффективный циркуляционный насос
11. Темп. датчик NTC2 (обратная линия отопления)
12. Блок автоматики управления котлом (с запасными предохранителями на задней стенке)
13. Панель управления ACVMax Touch
14. Гильза для дачика температуры ГВС
15. Главный выключатель ВКЛ/ВЫКЛ
16. Автоматический воздухоотводчик (отопительный контур)
17. Подключение газа
18. Темп. датчик NTC1 (подающая линия отопления)
19. Газовый клапан
20. Предохранительный клапан ГВС
21. Премиксная горелка модуляцией мощности
22. Воздухозаборный патрубок



EN

1. Discharge for built-in DHW safety valve / (T & P relief valve - UK only) outlet to be connected to the sewage system
2. Gas connection [M]
3. Grommets for electrical wires (low voltage control)
4. Domestic Hot Water outlet [M]
5. Heating supply connection ([F]
6. Connection for provided heating safety valve (to be installed).
7. Not used
8. Heating return connection
9. Grommets for electrical wires (230 V)
10. Domestic Hot Water inlet [M]
11. Flue connection
12. Front bottom panel (stored for transport)

FR

1. Raccord de décharge de la soupape de sécurité sanitaire intégrée
2. Raccord gaz [M]
3. Passe-câbles pour fils électriques (basse tension)
4. Sortie eau chaude sanitaire [M]
5. Raccord départ chauffage [F]
6. Raccord pour la soupape de sécurité du circuit chauffage (à installer).
7. Pas utilisé
8. Retour chauffage
9. Passe-câbles pour fils électriques (230 V)
10. Entrée eau chaude sanitaire [M]
11. Raccord cheminée
12. Panneau inférieur avant (stocké pour le transport)

NL

1. Aansluiting veiligheidsklep SWW op de riolering
2. Gasaansluiting [M]
3. Doorvoer tules voor electro kabels (lage spanning)
4. Uitgang sanitair warm water [M]
5. Vertrek verwarmingskring [F]
6. Aansluiting voor verwarmingsveiligheidsklep (te installeren).
7. Niet gebruikt
8. Retour verwarmingskring
9. Doorvoer tules voor electro kabels (230 V)
10. Ingang SWW [M]
11. Schouw aansluiting
12. Onderste voorpaneel (opgeborgen voor transport)

DE

1. Anschluss für Sicherheitsventil Trinkwasser, welches an eine Kanalisation angeschlossen werden muss
2. Gasanschluss [M]
3. Kabeldurchführungen 24 Volt
4. Warmwasserausgang [M]
5. Heizungsvorlauf [F]
6. Anschluss für Sicherheitsventil Heizung
7. Nicht verwendet
8. Heizungsrücklauf
9. Kabeldurchführungen 230 Volt
10. Kaltwassereingang [M]
11. Abgasanschluss
12. Untere Frontplatte (für den Transport aufbewahrt)

ES

1. La salida de la válvula de seguridad de ACS integrada se debe conectar a la red de alcantarillado
2. Conexión gas [M]
3. Pasacables para cables eléctricos (control de baja tensión)
4. Salida de Agua Caliente Sanitaria [M]
5. Ida del circuito de calefacción ([F]
6. Conexión para la válvula de seguridad del circuito de calefacción (para instalar).
7. No utilizado
8. Retorno del circuito de calefacción
9. Pasacables para cables eléctricos (230 V)
10. Entrada de Agua Caliente Sanitaria [M]
11. Conexión conducto de humos/entrada de aire
12. Panel frontal inferior (guardado para el transporte)

IT

1. Scarico valvola di sicurezza sanitaria interna (da convogliare ad uno scarico)
2. Collegamento gas [M]
3. Ingresso cavi elettrici (bassa tensione)
4. Uscita acqua calda sanitaria [M]
5. Mandata riscaldamento [F]
6. Connessione per montaggio valvola di sicurezza fornita (da montare a cura dell'installatore)
7. Non usato
8. Ritorno riscaldamento
9. Ingresso cavi elettrici (230 V)
10. Ingresso acqua calda sanitaria [M]
11. Collegamento scarico fumi/ ingresso aria comburente
12. Pannello anteriore inferiore (conservato per il trasporto)

PL

1. Wylot dla wbudowanego zaworu bezp. c.w.
2. Podłączenie gazu [M]
3. Dławiki przewodów elektrycznych (sterowanie niskonapięciowe)
4. Wylot ciepłej wody [M]
5. Podłączenie zasilania obiegu c.o. [F]
6. Podłączenie do zaworu bezpieczeństwa (do zainstalowania).
7. Nieużywany
8. Podłączenia powrotu c.o.
9. Dławiki przewodów elektrycznych (230 V)
10. Wlot zimnej wody [M]
11. Podłączenie do komina
12. Panel przedni dolny (przechowywany do transportu)

RU

1. Сливной патрубок от предохранительного клапана
2. Подключение газа [M]
3. Кабельные вводы (низковольные подключения)
4. Подача горячей санитарной воды в систему ГВС [M]
5. Вывод теплоносителя в систему отопления [F]
6. Патрубок подключения предохранительного клапана.
7. Не использ
8. Возврат теплоносителя в котел
9. Кабельные вводы для электроподключений 230В
10. Подача холодной санитарной воды [M]
11. Подключение дымоотвода
12. Нижняя передняя панель (убирается для транспортировки)

ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

CE UKCA

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Product type:	**Condensing boiler**
Name and address of manufacturer:	**Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA** **Rue Henry Becquerel, 1** **B-7180 Seneffe** **Belgium**

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

Model:

HeatMaster 25 C Evo
HeatMaster 25 TC Evo
HeatMaster 35 TC Evo
HeatMaster 45 TC Evo
HeatMaster 70 TC Evo
HeatMaster 85 TC Evo
HeatMaster 120 TC Evo

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the following regulations and directives:

Regulation/ Directive	Description	Date
(EU) 2016/426	Regulation relating to appliances burning gaseous fuels	09.03.2016
2009/125/EC	Ecodesign Directive (implemented by EU regulation 813/2013)	21.10.2009
2014/35/EU	Low Voltage Directive	26.02.2014
2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility Directive	26.02.2014

Relevant harmonised standards :

EN15502-1:2021	EN 60335-2-102:2016	EN 61000-3-2:2014
EN15502-2-1:2022	EN 55014-1 & -2	EN 61000-3-3:2013

The notified body, (KIWA Nederlands B.V., Wilmersdorf 50, PO Box 137, 7300 AC APELDOORN, The Netherlands [0063]) performed a Type Examination and issued the certificate(s) Nb 17GR0164/01, ID # **0063CQ3618**

Signed for and on behalf of
Groupe Atlantic Manufacturing Belgium

Seneffe, 01/01/2024

Date

R&D Director
Céline Coupain

ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ A.R. 17/7/2009 - BE

(en accord avec la norme ISO/IEC 17050-1)

Nom et adresse du fabricant :

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA
Rue Henry Becquerel, 1
B-7180 Seneffe
Belgique

Nom et adresse du distributeur sur le marché Belge :

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA
Rue Henry Becquerel, 1
B-7180 Seneffe
Belgique

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que l'appareil spécifié ci-après, mis sur le marché en Belgique est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité **CE** et est produit et distribué suivant les exigences de l'A.R. du 17 juillet 2009 .

Description du produit :	**Chaudière à condensation**
Modèle(s) :	**HeatMaster 25 C Evo** **HeatMaster 25 TC Evo** **HeatMaster 35 TC Evo** **HeatMaster 45 TC Evo** **HeatMaster 70 TC Evo** **HeatMaster 85 TC Evo** **HeatMaster 120 TC Evo**
Organisme de contrôle :	**KIWA (0063)**
CE # :	**0063CQ3618**

Mesurés sur les produits suivants

Modèle(s)	CO - 0% 0_2 (ppm)	NOx - 0% 0_2 (mg/kWh)
HeatMaster 25 C Evo	**27**	**26,3**
HeatMaster 25 TC Evo	**27**	**24,6**
HeatMaster 35 TC Evo	**48**	**29,5**
HeatMaster 45 TC Evo	**63**	**33,2**
HeatMaster 70 TC Evo	**34**	**33,1**
HeatMaster 85 TC Evo	**51**	**29,3**
HeatMaster 120 TC Evo	**50**	**39,8**

Seneffe, 01/01/2024

Date

R&D Director
Céline Coupain

ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING K.B. 17/7/2009 - BE

(in overeenstemming met de norm ISO/IEC 17050-1)

Naam en adres van de fabrikant :

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA
Rue Henry Becquerel, 1
B-7180 Seneffe
België

Naam en het adres van de verdeler op de Belgische Markt :

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA
Rue Henry Becquerel, 1
B-7180 Seneffe
België

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de apparatuur zoals hierna beschreven op de Belgische markt is gebracht, dat deze toestellen in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de bijhorende CE conformiteitsverklaring en geproduceerd en gedistribueerd volgens de eisen opgenomen in het KB van juli 17, 2009.

Type product :	**Condentiesketel**
Modellen :	**HeatMaster 25 C Evo** **HeatMaster 25 TC Evo** **HeatMaster 35 TC Evo** **HeatMaster 45 TC Evo** **HeatMaster 70 TC Evo** **HeatMaster 85 TC Evo** **HeatMaster 120 TC Evo**
Keuringsorganisme :	**KIWA (0063)**
CE # :	**0063CQ3618**

Gemeten op volgende producten

Modellen	CO - 0% 0_2 (ppm)	NOx - 0% 0_2 (mg/kWh)
HeatMaster 25 C Evo	**27**	**26,3**
HeatMaster 25 TC Evo	**27**	**24,6**
HeatMaster 35 TC Evo	**48**	**29,5**
HeatMaster 45 TC Evo	**63**	**33,2**
HeatMaster 70 TC Evo	**34**	**33,1**
HeatMaster 85 TC Evo	**51**	**29,3**
HeatMaster 120 TC Evo	**50**	**39,8**

Seneffe, 01/01/2024

Datum

Director R&D
Céline Coupain

ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG A.R. 17/7/2009 - BE

(In Übereinstimmung mit der Norm ISO/IEC 17050-1)

Name und Adresse des Herstellers:	**Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA** **Rue Henry Becquerel, 1** **B-7180 Seneffe** **Belgien**
Name und Adresse des Händlers auf dem belgischen Markt:	**Groupe Atlantic Manufacturing Belgium SA** **Rue Henry Becquerel, 1** **B-7180 Seneffe** **Belgien**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das im Folgenden genannte, auf den belgischen Markt gebrachte Gerät mit dem in der **EG**- Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster übereinstimmt und gemäß den AR-Anforderungen vom 17. Juli 2009 hergestellt und vertrieben wird.

Produktbeschreibung:	**Brennwertkessel**
Modellbeschreibung:	**HeatMaster 25 C Evo** **HeatMaster 25 TC Evo** **HeatMaster 35 TC Evo** **HeatMaster 45 TC Evo** **HeatMaster 70 TC Evo** **HeatMaster 85 TC Evo** **HeatMaster 120 TC Evo**
Prüfstelle:	**KIWA (0063)**
CE # :	**0063CQ3618**

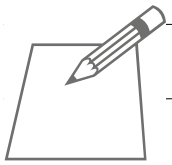
Gemessene Produkte

Modell	CO - 0% 0_2 (ppm)	NOx - 0% 0_2 (mg/kWh)
HeatMaster 25 C Evo	**27**	**26,3**
HeatMaster 25 TC Evo	**27**	**24,6**
HeatMaster 35 TC Evo	**48**	**29,5**
HeatMaster 45 TC Evo	**63**	**33,2**
HeatMaster 70 TC Evo	**34**	**33,1**
HeatMaster 85 TC Evo	**51**	**29,3**
HeatMaster 120 TC Evo	**50**	**39,8**

Seneffe, 01/01/2024

Datum

Leiter R & D
Céline Coupain



ACV A BRAND OF GROUPE ATLANTIC

www.acv.com

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

Cross-Reference Table - Evo Models

APPLICABILITY :

664Y8100 - Rev A - HeatMaster 25 - 35 - 45 - 70 -85 - 120 TC Evo
664Y8200 - Rev A - HeatMaster 25C Evo
664Y8300 - Rev A - WaterMaster 25 (X) - 35 - 45 (X) - 70- 85 - 120 Evo

Ref.	ACV	Groupe Atlantic
1.	537D6287	***786251***
2.	537D6184	***786195***
3.	537D6185	***786196***
4.	10800301	***784474***
5.	537D6290	***786254***
6.	537D6300	***786257***
7.	537D6301	***786258***
8.	537D6211	***786217***
9.	537D6212	***786218***
10.	537D6213	***786219***
11.	537D6197	***786205***
12.	537D6198	***786206***
13.	537D6275	***786249***
14.	537D6186	***786197***
15.	537D6187	***786198***
16.	537D6188	***786199***
17.	537D6516	***786362***
18.	537D6271	***786248***
19.	537D6302	***786259***
20.	537D6303	***786260***
21.	537D6304	***786261***
22.	537D6517	***786363***
23.	537D6214	***786220***
24.	537D6215	***786221***
25.	537D6216	***786222***
26.	537D6217	***786223***
27.	537D6199	***786207***
28.	537D6200	***786208***
29.	537D6201	***786209***
30.	537D6189	***786200***
31.	537D6305	***786262***
32.	537D6218	***786224***
33.	537D6202	***786210***

Ref.	ACV	Groupe Atlantic
34.	537D6190	***786201***
35.	537D6191	***786202***
36.	537D6306	***786263***
37.	537D6307	***786264***
38.	537D6219	***786225***
39.	537D6220	***786226***
40.	537D6221	***786227***
41.	537D6222	***786228***
42.	537D6203	***786211***
43.	537D6204	***786212***
44.	537D6193	***786203***
45.	537D6229	***786231***
46.	537D6308	***786265***
47.	537D6310	***786267***
48.	537D6223	***786229***
49.	537D6226	***786230***
50.	537D6266	***786246***
51.	537D6448	***786301***
52.	537D6182	***786193***
53.	537D6183	***786194***
54.	537D6194	***786204***
55.	37D6267	***786247***
56.	537D6451	***786303***
57.	537D6209	***786215***
58.	537D6210	***786216***
59.	537D6208	***786214***
60.	537D6231	***786232***
61.	537D6405	***786287***
62.	537D6207	***786213***
63.	537D6293	***786256***
64.	537D6172	***786191***