



*Lamborghini*  
CALORECLIMA

**AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001**



**AXE 3 D**

**RU** - РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ



cod. 3540Z230 - 01/2011 (Rev. 00)

### 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве.
- После установки котла проинформируйте пользователя о принципах работы агрегата и передайте ему настоящее руководство; оно является существенной и неотъемлемой частью изделия и должно бережно сохраняться для использования в будущем.
- Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя. Запрещается выполнять какие-либо работы на опломбированных регулировочных устройствах.
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут привести к материальному ущербу или травмам людей и животных. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией аппарата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техническому обслуживанию отсоедините агрегат от сети электропитания с помощью главного рубильника и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств.
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата, выключите его и воздержитесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно к квалифицированным специалистам. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата.
- Настоящий агрегат следует использовать только по предусмотренному назначению. Любое прочее использование следует считать неправильным и, следовательно, представляющим опасность.
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление об агрегате и могут содержать несущественные отличия от поставленного изделия.


### 2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 2.1 Предисловие

Уважаемый покупатель,

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали котел LAMBORGHINI, имеющий самую современную конструкцию, выполненный по передовым технологиям и отличающийся высокой надежностью и качеством. Просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство, т.к. в нем приводятся важные указания по безопасности установки, эксплуатации и технического обслуживания агрегата.

**AXE 3 D** Котел представляет собой тепловой генератор для отопления и ГВС (опция), в котором могут быть использованы жидкотопливные или газовые горелочные устройства с поддувом. Корпус котла собран из чугунных элементов, соединенных между собой двухконусными кольцами и стяжными болтами из стали. Контроль и управление котлом обеспечивает микропроцессор с цифровым интерфейсом, предоставляющим передовые функции регулирования температуры.

 Котел может работать в комбинации с внешним бойлером (опция) для ГВС. Описанные в настоящем руководстве функции, относящиеся к производству воды для ГВС, используются только при наличии дополнительного бойлера, подключенного к котлу, как указано в sez. 3.3

#### 2.2 Панель с командами

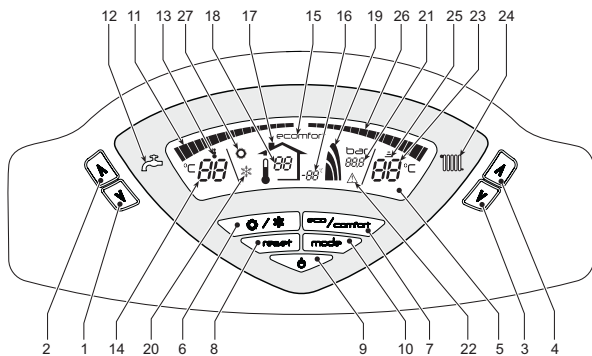


рис. 1 - Панель управления

Список обозначений

- 1 = Кнопка уменьшения задаваемой температуры в системе ГВС
- 2 = Кнопка увеличения задаваемой температуры в системе ГВС
- 3 = Кнопка уменьшения задаваемой температуры в системе отопления
- 4 = Кнопка увеличения задаваемой температуры в системе отопления
- 5 = Дисплей
- 6 = Клавиша выбора режима Лето /Зима
- 7 = Клавиша выбора режима Economy /Comfort
- 8 = Tasto Ripristino
- 9 = Клавиша включения/выключения
- 10 = Кнопка меню "Плавная температура"
- 11 = Индикатор достижения заданной температуры воды ГВС
- 12 = Символ ГВС
- 13 = Символ работы агрегата в режиме ГВС
- 14 = Задание / Температура воды в контуре горячего водоснабжения
- 15 = Индикация работы агрегата в режиме Eco (Экономия) или Comfort (Комфорт)
- 16 = Индикация внешней температуры (при наличии опционного внешнего датчика)
- 17 = Появляется при подключении внешнего датчика или устройства ДУ с таймером (опция)
- 18 = Температура воздуха в помещении (при наличии опционного устройства ДУ с таймером)
- 19 = Символ "Пламя"
- 20 = Символ режима Зима
- 21 = Индикация давления в контуре отопления

- 22 = Индикация неисправности
- 23 = Задание / температура в подающем контуре системы отопления
- 24 = Символ отопления
- 25 = Индикация работы агрегата в режиме отопления
- 26 = Индикация достижения заданной температуры в системе отопления
- 27 = Индикация режима Лето

#### Индикация во время работы котла

##### Режим отопления

Запрос на отопление (со стороны комнатного термостата или устройства ДУ с таймером) сопровождается миганием символа **Работы агрегата в режиме отопления** (поз. 25 - рис. 1).

Индексные метки с подсветкой системы отопления (поз. 26 - рис. 1) загораются по мере приближения измеряемой датчиком температуры к заданному значению.

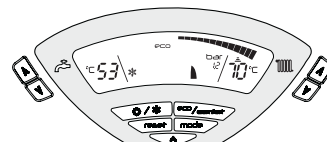


рис. 2

##### Режим горячего водоснабжения (Комфорт)

Запрос на горячее водоснабжение (в результате забора горячей воды) сопровождается миганием символа **Работы агрегата в режиме горячего водоснабжения** (поз. 13 - рис. 1). Убедитесь, что функция Comfort (поз. 15 - рис. 1) находится в активном режиме

Индексные метки с подсветкой системы ГВС (поз. 11 - рис. 1) загораются по мере приближения измеряемой датчиком температуры к заданному значению.

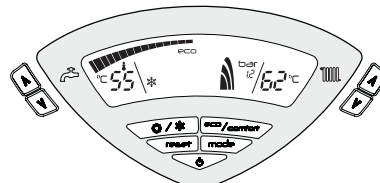


рис. 3

##### Исключение бойлера (режим Economy)

Пользователь имеет возможность исключить систему нагрева/поддержания температуры воды в бойлере. В этом случае котлом не вырабатывается вода для ГВС.

При включенной системе нагрева воды в бойлере (заводская установка) на дисплее отображается символ режима COMFORT (поз. 15 - рис. 1); наоборот, если система нагрева выключена, на дисплее высвечивается символ режима ECO (поз. 15 - рис. 1)

Бойлер может быть выключен пользователем (режим ECO) нажатием кнопки eco/comfortрис. 1 (поз. 7 - ). Для включения режима "КОМФОРТ" снова нажмите кнопку "Экономичный"/"Комфорт" (поз. 7 - ).рис. 1

#### 2.3 Включение и выключение

##### Котел без подачи электропитания

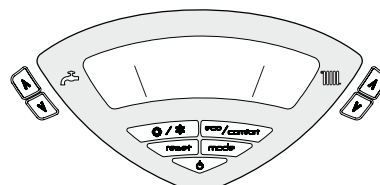


рис. 4 - Котел без подачи электропитания



При отключении котла от системы электропитания и/или газовой магистрали функция антизамерзания отключается. На период длительных зимних простоев, во избежание повреждений вследствие низких температур, рекомендуется слить из котла всю воду либо ввести специальный антифриз в контур отопления, следуя предписаниям из sez. 3.3.

##### Включение котла

- Откройте отсечные клапаны топлива.
- Включите электропитание аппарата.

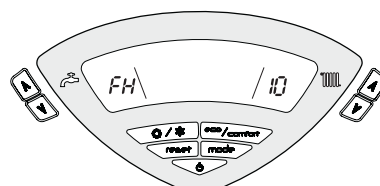


рис. 5 - Включение котла

- В течение следующих 120 секунд на дисплее высвечивается символ FH, обозначающий цикл спуска воздуха из системы отопления.
- В течение 5 секунд на дисплее будет высвечиваться версия программного обеспечения, установленного в электронном блоке.
- После того, как символ FH, исчезает с дисплея, котел готов к автоматическому включению при каждом заборе воды ГВС или при поступлении команды от комнатного термостата.

## Выключение котла

Нажмите кнопку **Вкл/Выкл** (поз. 9 - рис. 1) на 1 секунду.

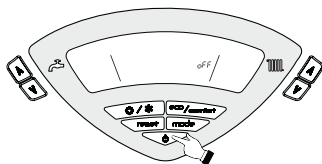


рис. 6 - Выключение котла

Когда котел выключен, на электронный блок продолжает подаваться электрическое питание.

Система отопления не работает. Остается активной система антизамерзания.

Для повторного включения котла снова нажмите кнопку **Вкл/Выкл** (поз. 9 рис. 1) на 1 секунду.

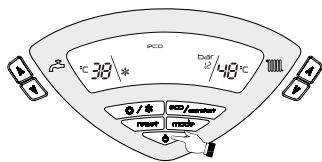


рис. 7

Теперь котел готов к автоматическому включению при каждом заборе горячей воды или по команде термостата температуры воздуха в помещении.

## 2.4 Регулировки

### Переключение режимов "Лето"/"Зима"

Нажмите клавишу **Лето/Зима** (поз. 6 - рис. 1) на 1 секунду.

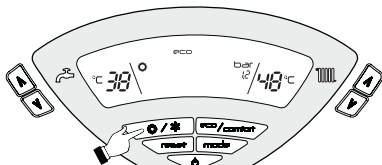


рис. 8

На дисплее высвечивается символ "Лето" (поз. 27 - рис. 1): При этом котел будет вырабатывать только воду для ГВС. Остается активной система антизамерзания.

Для выключения режима "Лето" вновь нажмите клавишу **Лето/Зима** (Поз. 6 - рис. 1) на 1 секунду.

### Регулировка температуры воды в системе отопления

Температура в системе отопления регулируется в пределах от 30°C до 80°C с помощью клавиш (дет. 3 и 4 - рис. 1).

Однако не рекомендуется эксплуатировать котел при температуре ниже 45°C.

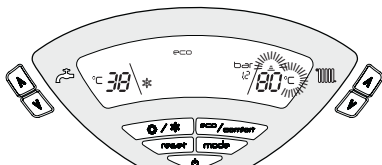


рис. 9

### Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)

Температура в системе ГВС регулируется в пределах от 10°C до 65°C с помощью клавиш (поз. 1 и 2 - рис. 1).

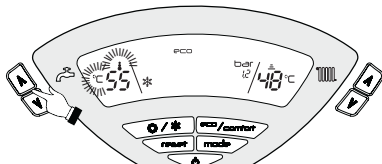


рис. 10

### Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционального термостата температуры в помещении).

Задайте с помощью термостата температуры воздуха в помещении нужную температуру внутри помещения. При отсутствии термостата температуры воздуха в помещении котел обеспечивает поддержание в системе отопления заданной температуры воды.

### Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционального устройства ДУ с таймером)

Задайте с помощью устройства ДУ с таймером нужную температуру внутри помещения. Котел будет поддерживать температуру воды в системе, необходимую для обеспечения в помещении заданной температуры воздуха. В том, что касается работы котла с устройством ДУ с таймером, см. соответствующую инструкцию на это устройство.

## Плавающая температура

При наличии датчика температуры наружного воздуха (опция) на дисплее панели управления (поз. 5 - рис. 1) отображается измеряемая этим датчиком температура. При этом система управления котлом работает в режиме "Плавающая температура". В этом режиме температура воды, подаваемой в систему отопления, регулируется в зависимости от внешней температуры в помещении, что позволяет обеспечивать круглогодичные максимальный комфорт и экономию энергии. Так, при повышении внешней температуры понижается температура подачи воды в систему отопления, что производится по определенной "кривой погодозависимого регулирования".

В режиме плавающей температуры величина, заданная с помощью кнопок **регулировки температуре в системе отопления** (поз. 3 и 4 - рис. 1), становится максимальной температурой воды, подаваемой в систему отопления. Рекомендуется устанавливать ее на максимальную величину, чтобы позволить системе выполнять регулировку во всем полезном рабочем диапазоне.

Регулировки котла должны быть выполнены квалифицированными специалистами при его установке. В дальнейшем пользователь может сам изменить их для обеспечения максимального комфорта.

### Кривая погодозависимого регулирования и смещение кривых

При однократном нажатии клавиши **Режим** (поз. 10 - рис. 1) на дисплее высвечивается текущая кривая погодозависимого регулирования (рис. 11), которую можно изменить с помощью **клавиш задания температуры воды ГВС** (поз. 1 и 2 - рис. 1).

Выберите нужную характеристику от 1 до 10 (рис. 13).

При установке кривой на 0, режим "плавающей температуры" отключается.

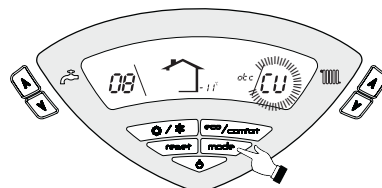


рис. 11 - Кривая погодозависимого регулирования

При нажатии **клавиш регулировки температуры отопления** (поз. 3 и 4 - рис. 1) обеспечивается доступ к режиму параллельного изменения кривых (рис. 14), выполняемого с помощью **клавиш режима ГВС** (поз. 1 и 2 - рис. 1).

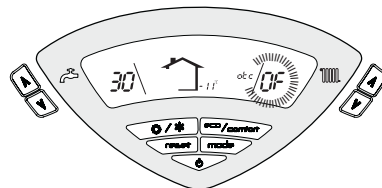


рис. 12 - Параллельное изменение кривых

При повторном нажатии клавиши **Режим** (поз. 10 - рис. 1) осуществляется выход из режима регулировки параллельных кривых.

Если температура в помещении оказывается ниже желаемой, рекомендуется выбрать кривую более высокого порядка, и наоборот. Действуйте, увеличивая или уменьшая на одну единицу порядок характеристики и оценивая, каким образом это скажется на величине температуры в помещении.

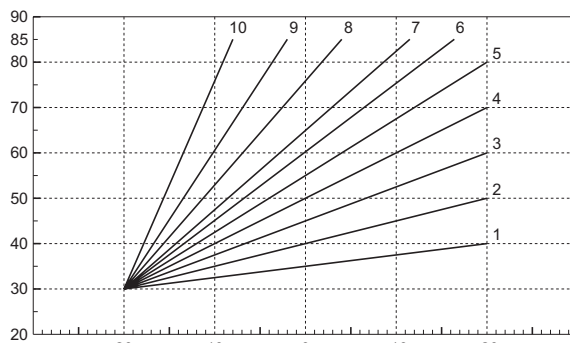


рис. 13 - Компенсационные характеристики

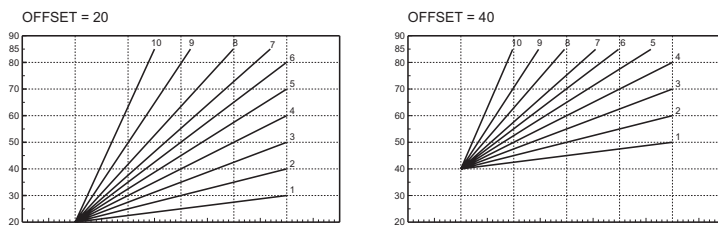


рис. 14 - Пример параллельного смещения кривых погодозависимого регулирования

## Регулирование с дистанционного пульта управления с таймером

Если к котлу подключено устройство дистанционного управления с таймером (опция), вышеописанные регулировки производятся в соответствии с указаниями, приведенными в таблице 1. При этом на дисплее пульта управления (поз. 5 - рис. 1) высвечивается температура в помещении, измеряемая устройством дистанционного управления.

Таблица. 1

Регулировка температуры воды в системе отопления	Регулирование можно осуществлять как с пульта дистанционного управления с таймером, так и с пульта управления котлом.
Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)	Регулирование можно осуществлять как с пульта дистанционного управления с таймером, так и с пульта управления котлом.
Переключение режимов "Лето"/"Зима"	Режим "Лето" обладает приоритетом над командой на включение отопления, которая может поступить от пульта ДУ с таймером.
Выбор режимов ECO/COMFORT	При выключении режима ГВС с пульта ДУ котел переходит в режим "Есоопот". В этих условиях клавиша 7рис. 1 - На панели управления котла можно выбрать любой из этих двух режимов.
	При включении режима ГВС с устройства ДУ с таймером котел устанавливается в режим Comfort. В этих условиях с помощью клавиши 7рис. 1 - На панели управления котла можно выбрать любой из этих двух режимов.
Плавающая температура	Регулирование в режиме плавающей температуры можно производить как с пульта дистанционного управления, так и с помощью электронного блока управления котлом: приоритетом обладает регулирование в режиме плавающей температуры, выполняемое электронным блоком котла.

## Регулировка давления воды в системе

При заполнении холодной системы отопления давление воды, контролируемое по показаниям установленного на котле водомера, должно составлять примерно 1,0 бар. Если во время работы давление воды в системе упало ниже минимально допустимой величины, будет активирована ошибка F37 (рис. 15).

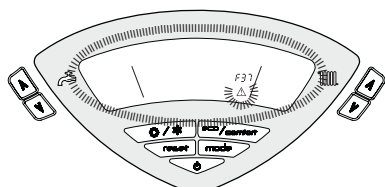


рис. 15 - Недостаточное давление воды в системе отопления

После восстановления давления в системе котел активирует цикл спуска воздуха из системы: он будет длиться 120 секунд, при этом на дисплее будет высвечиваться символ FH.

## 3. МОНТАЖ

### 3.1 Указания общего характера

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ ПРОВЕРЕННУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ, ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ РУКОВОДСТВЕ УКАЗАНИЙ, ПРЕДПИСАНИЙ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, ПОЛОЖЕНИЙ МЕСТНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ, И В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЯТЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ.

### 3.2 Место установки

Котел должен быть установлен в специально отведенном для этой цели помещении, имеющем отверстия, обеспечивающие достаточную вентиляцию в соответствии с действующими нормами. Если в одном помещении установлены некоторые горелки или вытяжные вентиляторы, которые могут одновременно находиться в работе, то размер вентиляционных отверстий должен быть достаточными для одновременной работы всех аппаратов. В месте установки котла не должны находиться огнеопасные предметы или материалы, едкие газы, пыль и другие летучие вещества, засасывание которых вентилятором может привести к загрязнению внутренних каналов горелки или горелочной головки. Помещение должно быть сухим и не подвергаться воздействию дождя, снега или мороза.

Если агрегат устанавливается среди мебели или боком к стене, следует предусмотреть свободное пространство, необходимое для демонтажа кожуха и проведения обычных работ по техобслуживанию. В частности убедиться, что после монтажа котла с горелкой на передней дверце, открывание последней не вызвало врезание горелки в стену или в соседнее оборудование

### 3.3 Гидравлические соединения

Расчет требуемой тепловой мощности котла должен выполняться заранее, исходя из потребности здания в тепле, рассчитываемой по действующим нормам. Для обеспечения правильного и надежного функционирования гидравлическая система должна быть оснащена всеми необходимыми элементами. Рекомендуется установить между котлом и системой отопления отсечные клапаны, которые позволили бы в случае необходимости изолировать котел от системы.

Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или с канализацией во избежание попадания воды на пол в случае срабатывания клапана при превышении давления в отопительной системе. В противном случае изготовитель котла не несет никакой ответственности за затопление помещения при срабатывании предохранительного клапана.

Не используйте трубы гидравлической системы для заземления электроустановок.

Перед установкой тщательно промойте все трубы системы для удаления остаточных загрязняющих веществ или посторонних тел, могущих помешать правильной работе аппарата.

Выполните подключение труб к соответствующим штуцерам, как показано на сар. 5 и согласно символам, имеющимся на самом агрегате.

## Характеристики воды для системы отопления

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fr (1°F = 10 ppm CaCO<sub>3</sub>), используемая вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвращать образование накипи на котле. После подготовки жесткость воды не должна быть ниже 15°F (ДП 236/88 о подготовке воды, предназначенной для человеческого потребления). Водоподготовка обязательна, если система имеет большую протяженность или при частом выполнении подпитки системы.



Если в точке подвода холодной воды устанавливается устройство умягчения, обратитие внимание на то, чтобы не слишком много снизить жесткость воды. На самом деле это может привести к преждевременному ухудшению свойств магниевого анода бойлера.

## Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы

Котел оборудован системой защиты от перемерзания, которая включает его в режиме отопления в случае, когда температура воды, подаваемой в отопительную систему, опускается ниже 6°C. Эта система отключается при отключения котла от системы электропитания и/или газовой магистрали. Использование жидких антифризов, добавок и ингибиторов, разрешается в случае необходимости только и исключительно, если их изготовитель дает гарантию, подтверждающую, что его продукция отвечает данному виду использования и не причинит вреда теплообменнику котла и другим комплектующим и/или материалам, использованным в конструкции котла и системы. Запрещается использовать жидкости-антифризы, добавки и ингибиторы, специально не предназначенные для применения в тепловых установках и несовместимые с материалами, использованными в конструкции котла и системы.

## Соединение с бойлером для ГВС

Электронная плата агрегата предназначена также для управления внешним бойлером для производства воды ГВС. Соединения труб системы отопления и ГВС должны быть выполнены в соответствии со схемой рис. 16 (насосы и обратные клапаны поставляются отдельно). Выполните: электрические соединения в соответствии со схемойсар. 5.4. Используйте датчикLAMBORGHINI. При следующем включении агрегата система управления опознает датчик бойлера и автоматически настраивается на работу с ним, выходящая активацию дисплея и устройств управления, необходимые для работы в режиме ГВС.

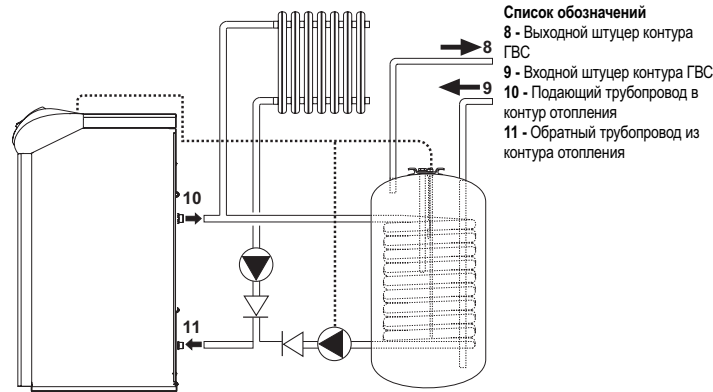


рис. 16 - Схема соединений с внешним бойлером

## 3.4 Подключение горелки

Жидкотопливное или газовое горелочное устройство с поддувом для герметичных топков может быть использовано, если его рабочие характеристики соответствуют размерам топки котла и создаваемому в ней избыточному давлению. Выбор горелки следует осуществлять на основании указаний изготовителя, с учетом рабочих параметров, расхода топлива и длины камеры сгорания котла. Монтаж горелки должен осуществляться согласно инструкциям изготовителя.

## 3.5 Электрические соединения

### Подключение к сети электропитания



Электрическая безопасность аппарата обеспечивается только при его правильном подключении к контуру заземления, отвечающему требованиям действующих норм техники безопасности. Эффективность контура заземления и его соответствие нормам должны быть проверены квалифицированным персоналом. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, могущий быть причиненным отсутствием заземления агрегата. Удостоверьтесь также, что система электропитания соответствует максимальной потребляемой мощности агрегата, указанной на табличке номинальных данных.

Внутренние электрические соединения в котле уже выполнены, он снабжен также сетевым шнуром типа "Y" без вилки. Подключение к сети должно быть постоянным, причем местом подключения к сети и котлом следует установить двухполюсный размыкатель с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, а также предохранители макс. номиналом 3А. При подключении к сети важное значение имеет соблюдение полярности (фаза: коричневый провод / нейтраль: синий провод / земля: желто-зеленый провод). При монтаже или замене сетевого шнура земляной провод должен быть выполнен на 2 см длиннее остальных.



Сетевой шнур агрегата не подлежит замене самим пользователем. В случае повреждения сетевого шнура выключите агрегат; обращайтесь для его замены исключительно к квалифицированным специалистам. В случае замены сетевого шнура используйте исключительно кабель типа "HAR H05 VV-F" 3x0,75 мм<sup>2</sup> с максимальным внешним диаметром 8 мм.



## Доступ к клеммной коробке

Подняв крышку, можно получить доступ к клеммной коробке для выполнения электрических подключений.

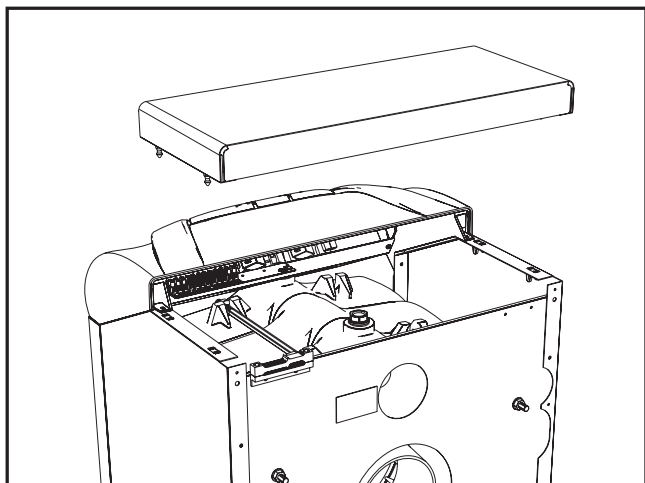


рис. 17 - Доступ к клеммной коробке

## 3.6 Подключение котла к дымоотводу

Аппарат должен быть подключен к дымоотводу, соответствующему действующим нормам. Дымовая труба, соединяющая котел с дымоотводом должна быть изготовлена из материала, устойчивого к температуре и коррозии. Места соединения труб должны быть надлежащим образом уплотнены, а для предотвращения образования конденсата дымоход рекомендуется утеплять по всей его длине.

## 4. УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все нижеописанные операции по регулировке, переоборудованию, вводу в эксплуатацию и техобслуживанию подлежат выполнению исключительно силами специалистов с высокой квалификацией (удовлетворяющими профессиональным техническим требованиям, предусмотренным действующим законодательством), таких как сотрудники обслуживающего вашу территорию сервисного центра.

LAMBORGHINI снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб, которые могут быть причинены в результате несанкционированного изменения конструкции агрегата неквалифицированными и неуполномоченными лицами.

### 4.1 Регулировки

#### Активация режима TEST

Одновременно нажмите клавиши (поз. 3 и 4 -) системы отопления и удерживайте их в течение 5 секунд для активации режима рис. 1 TEST. Котел включится на максимальной мощности, заданной так, как указано в следующем параграфе.

При этом символы системы отопления (поз. 25 - рис. 1) и ГВС (поз. 13 рис. 1) начинают мигать.

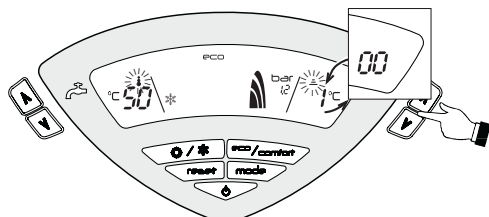


рис. 18 - Режим TEST (мощность системы отопления = 100%)

Для выключения режима TEST повторите процедуру включения.

В любом случае режим TEST автоматически отключится через 15 минут.

#### Регулирование горелки

Правильность работы и коэффициент полезного действия котла зависят главным образом от точности регулировки горелки. Данная регулировка должна выполняться при тщательном соблюдении инструкций изготовителя. В двухступенчатых горелках мощность первой ступени следует регулировать так, чтобы она составляла не менее минимальной номинальной мощности котла. Мощность второй ступени не должна быть больше максимальной номинальной мощности котла.

#### Интерфейс пользователя

Интерфейс пользователя разработан на платах дисплея DSP05, DSP06 или DSP08, которые сообщаются с платой DBM09A посредством плоского кабеля.

Чтобы в случае замены платы DBM09A продолжать управление платой дисплея DSP08, необходимо сменить параметр.

Для этого следует нажать одновременно кнопки системы отопления+ и Лето/Зима в течение 5 секунд.

## Меню "Service"

В электронном блоке сохраняются 2 меню: меню конфигурации и меню "Service".

Доступ к меню конфигурации обеспечивается нажатием на кнопки системы ГВС в течение 10 секунд. Из соображений безопасности предусмотрено изменение единственного параметра только с платы.

Пульт дистанционного управления	Электронная плата	Наименование Прозрачные параметры	Диапазон	Значение по умолчанию
NET	P01	Выбор контроля пламени - снаружи или изнутри	0=Снаружи, 1=Изнутри	0=Снаружи

Для выхода из меню конфигурации одновременно нажать кнопки системы ГВС в течение 10 секунд.

Доступ к меню "Service" обеспечивается нажатием на кнопку "Reset" (Сброс) в течение 10 секунд. Нажатием кнопок системы отопления имеется возможность выбирать один из следующих меню "tS", "In", "Hi" или "rE". "tS" означает "Меню прозрачных параметров"; "In" означает "Меню информации"; "Hi" означает "Меню архива"; "rE" означает Сброс меню архива. Доступ к меню, после выделения соответствующей позиции, обеспечивается нажатием кнопки Reset.

### "tS" - "Меню прозрачных параметров"

В электронном блоке сохраняются 20 параметра, которые могут быть изменены и с пульта ДУ с таймером через меню Service:

Пульт дистанционного управления	Электронная плата	Наименование Прозрачные параметры	Диапазон	Значение по умолчанию
01	P01	Выбор защиты давления в водной контуре	0=Реле давления, 1=Датчик давления	1=Датчик давления
02	P02	Выбор типа котла	1=Только отопление 2=Накопительный с датчиком температуры 3=Накопительный с термостатом 4=С мгновенной выдачей воды 5=С мгновенной выдачей воды битермический 6=Накопительный с датчиком температуры	1
03	P03	Температура включения Насос для контура отопления (P02=1)	0-80°C	30°C
		Температура включения Насос для контура отопления (P02=2)	0-80°C	30°C
		Температура включения Насос для контура отопления (P02=3)	0-80°C	30°C
		Температура включения Насос для контура отопления (P02=4)	0-80°C	30°C
		Температура включения Насос для контура отопления (P02=5)	0-80°C	30°C
		Температура включения Насос для контура отопления (P02=6)	0-80°C	30°C
04	P04	Пост-циркуляция насоса системы отопления	0-20 минут	6 минут
05	P05	Дежурный режим системы отопления	0-10 минут	2 минуты
06	P06	Режим работы насоса	0=Пост-циркуляция 1=Непрерывный	0=Пост-циркуляция
07	P07	Температура выключения насоса во время пост-циркуляции (P02=1)	0-100°C	35°C
		Температура выключения насоса во время пост-циркуляции (P02=2)	0-100°C	35°C
		Температура выключения насоса во время пост-циркуляции (P02=3)	0-100°C	35°C
		Температура выключения насоса во время пост-циркуляции (P02=4)	0-100°C	35°C
		Температура выключения насоса во время пост-циркуляции (P02=5)	0-100°C	35°C
		Температура выключения насоса во время пост-циркуляции (P02=6)	0-100°C	35°C
08	P08	Максимальная температура отопления, задаваемая пользователем	31-90°C	80°C
09	P09	Отсутствие функций (P02=1)	-	-
		Температура активации насоса в режиме ГВС (P02=2)	0-80°C	40°C
		Температура включения насоса в режиме ГВС (P02=3)	0-80°C	40°C
		Температура включения насоса в режиме ГВС (P02=4)	0-80°C	40°C
		Отсутствие функций (P02=5)	-	-
		Температура включения насоса в режиме ГВС (P02=6)	0-80°C	40°C
10	P10	Пост-циркуляция насоса в режиме ГВС	0-255 секунд	30 секунд
11	P11	Дежурный режим системы ГВС	0-255 секунд	120 секунд

Пульт дистанционного управления	Электронная плата	Наименование Прозрачные параметры	Диапазон	Значение по умолчанию
12	P12	Задаваемая пользователем максимальная уставка температуры в режиме ГВС (P02=1)	--	--
		Задаваемая пользователем максимальная уставка температуры в режиме ГВС (P02=2)	55-65°C	65°C
		Задаваемая пользователем максимальная уставка температуры в режиме ГВС (P02=3)	--	--
		Задаваемая пользователем максимальная уставка температуры в режиме ГВС (P02=4)	--	--
		Задаваемая пользователем максимальная уставка температуры в режиме ГВС (P02=5)	--	--
		Задаваемая пользователем максимальная уставка температуры в режиме ГВС (P02=6)	55-65°C	65°C
13	P13	Отсутствие функций (P02=1)	--	--
		Температура гистерезиса включения Бойлер (P02=2)	0-20°C	40°C
		Отсутствие функций (P02=3)	--	--
		Отсутствие функций (P02=4)	--	--
		Отсутствие функций (P02=5)	--	--
		Температура гистерезиса включения Бойлер (P02=6)	0-20°C	40°C
14	P14	Отсутствие функций (P02=1)	--	--
		Температура воды в подающем трубопроводе для бойлера (P02=2)	70-85°C	80
		Температура воды в подающем трубопроводе для бойлера (P02=3)	70-85°C	80
		Температура регулировки в подающем трубопроводе в режиме ГВС (P02=4)	50-65°C	55
		Температура регулировки в подающем трубопроводе в режиме ГВС (P02=5)	50-65°C	55
		Температура воды в подающем трубопроводе для бойлера (P02=6)	70-85°C	80
15	P15	Температура включения прогрева корпуса котла (P02=1)	0-80°C	0°C
		Температура включения прогрева корпуса котла (P02=2)	0-80°C	0°C
		Температура включения прогрева корпуса котла (P02=3)	0-80°C	0°C
		Температура включения режима Комфорт (P02=4)	0-80°C	55°C
		Температура включения режима Комфорт (P02=5)	0-80°C	55°C
		Температура включения прогрева корпуса котла (P02=6)	0-80°C	0°C
16	P16	Гистерезис температуры при выключении прогрева корпуса котла (P02=1)	0-20°C	5°C
		Гистерезис температуры при выключении прогрева корпуса котла (P02=2)	0-20°C	5°C
		Гистерезис температуры при выключении прогрева корпуса котла (P02=3)	0-20°C	5°C
		Гистерезис температуры при выключении режима Комфорт (P02=4)	0-20°C	20°C
		Гистерезис температуры при выключении режима Комфорт (P02=5)	0-20°C	20°C
		Гистерезис температуры при выключении прогрева корпуса котла (P02=6)	0-20°C	5°C
17	P17	Минимальное значение давления в контуре отопления	0-8 бар/10	2 бар/10
18	P18	Номинальное значение давления в контуре отопления	5-20 бар/10	6 бар/10
19	P19	Отсутствие функций (P02=1)	--	--
		Защита от легионеллы (P02=2)	0-7	0
		Отсутствие функций (P02=3)	--	--
		Отсутствие функций (P02=4)	--	--
		Отсутствие функций (P02=5)	--	--
		Защита от легионеллы (P02=6)	0-7	0
20	P20	Частота сетевого напряжения	0=50 Гц, 1=60 Гц	0=50 Гц

С помощью кнопок системы отопления имеется возможность просматривать список параметров соответственно в восходящем или нисходящем направлении. Для изменения значения параметров используются кнопки системы ГВС: сохранение изменения происходит автоматически.

Для возврата к меню Service достаточно нажать кнопку "Reset". Для выхода из меню "Service" электронного блока необходимо нажать кнопку "Reset" в течение 10 секунд.

## "In" - Меню информации

Электронная плата позволяет отображать следующую информацию:

t1	Датчик NTC системы отопления (°C)	в пределах от 05 до 125 °C
t2	Датчик NTC системы ГВС (°C) (Только с установленным параметром P02=2 накопительный котел или с установленным параметром P02=6 накопительный котел)	в пределах от 05 до 125 °C
t3	Датчик NTC, защитный (°C)	в пределах от 05 до 125 °C
t4	Датчик NTC, наружный (°C)	в пределах от -30 до 70°C (отрицательные значения температуры мигают)
P5	Текущее давление воды в системе (бар/10)	00-99 бар/10

С помощью кнопок системы отопления имеется возможность просматривать список информации. В случае повреждения датчика на дисплее электронной платы отображаются штрихи.

Для возврата к меню Service достаточно нажать кнопку "Reset". Для выхода из меню "Service" электронного блока необходимо нажать кнопку "Reset" в течение 10 секунд.

## "Hi" - Меню "History"

Микропроцессор способен запомнить общее число часов, используя запрошиваемую плату (Ht), а также последние 10 неисправностей (подробности времени, когда они произошли, указаны параметром Ht) и часы работы горелки (Hb).

Данные из архива H1 относятся к самой последней неисправности, а данные из архива H10 относятся к самой давней неисправности. Коды хранимых неисправностей отображаются и на дисплее пульта ДУ Opentherm в соответствующем меню

Примечание для расчета часов:

- Через каждые 24 часа увеличивается на одну единицу число, отображаемое в той части дисплея, которая относится к давлению в системе отопления.
- Каждый час увеличивается на одну единицу число, отображаемое в той части дисплея, которая относится к комнатной температуре.

С помощью кнопок системы отопления имеется возможность просматривать список неисправностей.

Ht	Общее число часов при запрошиваемой плате.
H1	Код неисправности --> Час, когда произошла неисправность (относится к Ht)
H2	Код неисправности --> Час, когда произошла неисправность (относится к Ht)
H3	Код неисправности --> Час, когда произошла неисправность (относится к Ht)
H4	Код неисправности --> Час, когда произошла неисправность (относится к Ht)
H5	Код неисправности --> Час, когда произошла неисправность (относится к Ht)
H6	Код неисправности --> Час, когда произошла неисправность (относится к Ht)
H7	Код неисправности --> Час, когда произошла неисправность (относится к Ht)
H8	Код неисправности --> Час, когда произошла неисправность (относится к Ht)
H9	Код неисправности --> Час, когда произошла неисправность (относится к Ht)
H10	Код неисправности --> Час, когда произошла неисправность (относится к Ht)
Hb	Часы работы горелки.

Для возврата к меню Service достаточно нажать кнопку "Reset". Для выхода из меню "Service" электронного блока необходимо нажать кнопку "Reset" в течение 10 секунд.

## rE" - Сброс меню архива (History)

Нажатием кнопки Eco/comfort в течение 3 минут имеется возможность удалить из меню History все коды неисправностей: при этом происходит автоматический выход из меню Service, что подтверждает успешное завершение операции.

Для возврата к меню Service достаточно нажать кнопку "Reset".

## 4.2 Ввод в эксплуатацию



Контрольные операции, которые следует выполнять перед первым розжигом, а также после проведения технического обслуживания, во время которого котел был отсоединен от сетей питания или были произведены работы на предохранительных устройствах или деталях котла:

### Перед включением котла

- Откройте запорные клапаны, расположенные между котлом и газопроводами.
- Проверьте герметичность системы подачи топлива.
- Проверьте правильность давления в расширительном баке
- Заполните водой систему и полностью спустите воздух котла и из системы, открыв воздуховыпускной вентиль на котле и (если таковые имеются) воздуховыпускные вентили, установленные в различных местах системы отопления.
- Удостоверьтесь в отсутствии утечек воды из системы отопления, контура ГВС, из котла и в различных соединениях.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений и эффективность заземления
- Проверьте, что в непосредственной близости от котла не находятся огнеопасные жидкости и материалы.

## Контрольные операции, выполняемые во время работы


- Включите агрегат, как описано в sez. 2.3.
- Проверьте герметичность топливного контура и водопроводов.
- При работающем котле проверьте, нормально ли работают дымовая труба и дымо- воздухопроводы.
- Удостоверьтесь в правильности циркуляции воды между котлом и системой.
- Проверьте работу системы розжига котла. Для этого несколько раз включите и выключите котел путем регулировки термостата комнатной температуры или с пульта дистанционного управления.
- Проверьте по показанию счетчика, что расход топлива соответствует номинальному значению, приведенному в таблице технических данных на sez. 5.3.
- Проверьте герметичность дверцы камеры сгорания и дымовой камеры.
- Проверьте работает ли нормально горелка. Данная проверка должна производиться с помощью предусмотренных для этой цели приборов, следуя указаниям изготовителя.
- Проверьте правильность запрограммированных параметров и, если необходимо, внесите необходимые изменения (кривая погодозависимого регулирования, мощность, температура и т.д.).

### 4.3 Уход за котлом

#### Периодические проверки

Для обеспечения эффективной работы агрегата в течение продолжительного времени необходимо обеспечить выполнение квалифицированными специалистами следующих проверок один раз в год:

- Исправность работы устройств управления и безопасности.
- Система удаления дымовых газов должна находиться в исправном состоянии.
- Проверьте трубы подачи и возврата топлива на отсутствие сужений, вмятин и т.п.
- Чистите фильтр на контуре всасывания топлива.
- Проверьте, что расход топлива соответствует номинальному.
- Чистите горелочную головку в месте выхода топлива на диске образования турбулентного потока.
- Дать горелке поработать на полной мощности в течение около десяти минут, затем произведите анализ процесса горения путем проверки:
  - Правильности настройки всех элементов, указанных в настоящем руководстве
  - Температуры дымовых газов в дымоотводящем канале
  - Содержания CO<sub>2</sub> в дымовых газах
- Воздуховоды (для притока воздуха и удаления дымовых газов) и соответствующие оголовки не должны быть засорены и не иметь утечек
- Горелка и теплообменник должны быть чистыми; на них не должно быть накали. Для их чистки не применяйте химические средства или металлические щетки.
- Все соединения топливопроводов и водопроводов должны быть герметичными.
- Давление воды в холодной системе должно составлять около 1 бар; в противном случае приведите его к этой величине.
- Циркуляционный насос не должен быть заблокированным.
- Расширительный бак должен быть заполнен.
- Проверьте состояние магниевого анода и замените его, если это необходимо.

 Чистку кожуха, панели управления и других внешних частей котла можно производить с помощью мягкой тряпки, смоченной в мыльном растворе воды. Запрещается применение любых абразивных моющих средств и растворителей.

#### Очистка котла

1. Отключите котел от сети электропитания.
2. Демонтируйте верхнюю и нижнюю лицевые панели.
3. Откройте дверцу, открыв соответствующие ручки.
4. Чистите внутреннюю часть котла и весь дымоотводящий тракт с помощью ерша или сжатым воздухом.
5. Выполнив очистку, закройте дверцу и закрепите ее соответствующей ручкой.

Для очистки горелки следуйте указаниям изготовителя.

### 4.4 Неисправности и способ устранения

#### Диагностика

Котел оснащен современной системой самодиагностики. В случае возникновения какой-либо неисправности, символ неисправности (дет. 22 - рис. 1) и соответствующий код на дисплее начинают мигать.

Некоторые неисправности приводят к постоянной блокировке котла (данные неисправности обозначены буквой " A "): В этом случае следует произвести ручной сброс блокировки, нажав кнопку RESET (дет. 8 - рис. 1) и держа ее нажатой в течение 1 секунды, или нажав кнопку RESET на пульте дистанционного управления (опция), если таковой установлен; если котел не включится, то необходимо устранить неисправность, на которую указывают светодиоды сигнализации.

Другие неисправности (обозначенные буквой " F ") вызывают временную блокировку котла. Данная блокировка снимается автоматически, как только вызвавший ее возникновение параметр возвращается в нормальные рабочие пределы.

Таблица 2 - Таблица неисправностей

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A01	Блокировка горелки (СБРОС ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО НА ГОРЕЛКЕ)	См. руководство по эксплуатации горелки	
A03	Сработала защита от перегрева	Поврежден датчик температуры воды в системе отопления	Проверьте правильность установки и функционирования датчика температуры воды в системе отопления
		Отсутствие циркуляции воды в системе Наличие воздуха в системе	Проверьте циркуляционный насос Спустите воздух из системы
F07	Неисправность кабельных соединений	Разъем X5 не подключен	Проверьте кабельные соединения
F10	Неисправность датчика температуры воды 1 в подающем контуре системы отопления	Поврежден датчик Короткое замыкание в соединительном кабеле Обрыв соединительного кабеля	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
F11	Неисправность датчика температуры воды в контуре ГВС	Поврежден датчик Короткое замыкание в соединительном кабеле Обрыв соединительного кабеля	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
F13	Неисправность кабельных соединений	Разъем X12 не подключен	Проверьте кабельные соединения
F14	Неисправность датчика температуры воды 2 в подающем контуре системы отопления	Поврежден датчик	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном кабеле Обрыв соединительного кабеля	
F34	Напряжение питания ниже 170 В.	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F35	Ненормальная частота сетевого тока	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F37	Неверное давление воды в системе отопления	Слишком низкое давление воды в системе отопления	Произведите залив воды в систему отопления
		Поврежден датчик	Проверьте состояние датчика
F39	Неисправность датчика внешней температуры	Датчик внешней температуры поврежден или короткое замыкание в сети	Проверьте состояние электропроводки или замените датчик
		Отсоединение датчика после включения режима регулировки с плавающей температурой	Присоедините датчик температуры наружного воздуха или выключите режим регулирования с плавающей температурой
F40	Неверное давление воды в системе отопления	Слишком высокое давление	Проверьте систему отопления Проверьте состояние аварийного клапана Проверьте расширительный бак
A41	Положение датчиков	Датчик подающего контура не вставлен в корпус котла	Проверьте правильность установки и функционирования датчика температуры воды в системе отопления
F42	Неисправность датчика температуры воды в системе отопления	Поврежден датчик	Замените датчик
F47	Неисправность датчика давления воды в системе отопления	Обрыв соединительного кабеля	Проверьте кабельные соединения

## 5. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 5.1 Размеры, присоединения и основные элементы котла

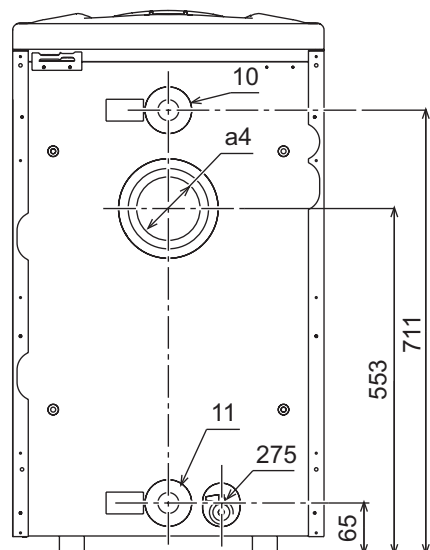
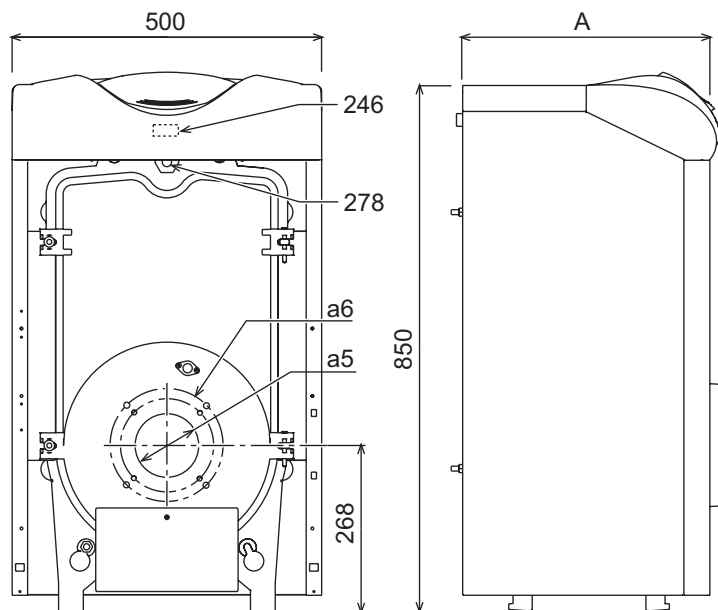


рис. 19 - Размеры, присоединения и основные элементы котла

	A	Ш a4	Ш a5	Ш a6
AXE 3 D 32	400	120-130	105	150
AXE 3 D 45	500	120-130	105	150
AXE 3 D 59	600	120-130	105	150
AXE 3 D 74	700	120-130	105	150
AXE 3 D 90	830	120-130	125	170

- 10** Подающий трубопровод системы отопления 1" 1/2"  
**11** Обратный трубопровод системы отопления 1" 1/2"  
**246** Датчик давления воды в системе отопления  
**275** Сливной кран системы отопления  
**278** Двойной датчик (предохранительный + температуры воды в системе отопления)

### 5.2 Гидравлическое сопротивление системы

#### Сопротивление водяного контура

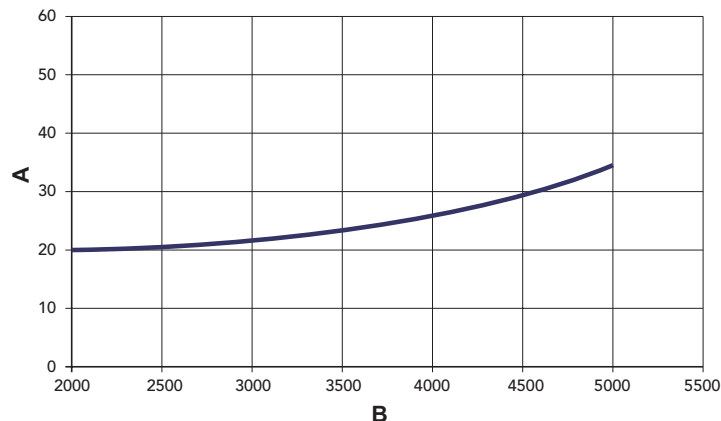


рис. 20 - Сопротивление системы

- A** мбар  
**B** Расход воды л/ч

### 5.3 Таблица технических данных

Модель		3 D 32	3 D 45	3 D 59	3 D 74	3 D 90	
Количество элементов	шт	3	4	5	6	7	
Макс. теплопроизводительность	кВт	34.3	48.2	62.9	78.8	95.7	(Q)
Мин. теплопроизводительность	кВт	16.9	34.1	46.8	59.5	72.0	(Q)
Макс. тепловая мощность системы отопления	кВт	32	45	59	74	90	(P)
Мин. тепловая мощность системы отопления	кВт	16	32	44	56	68	(P)
КПД P <sub>max</sub> (80-60°C)	%	93.3	93.4	93.8	93.9	94	
КПД 30%	%	94.3	94.1	94	94.3	94.5	
Класс эффективности в соответствии с директивой 92/42 ЕЕС		★ ★ ★					
Макс. рабочее давление системы отопления	бар	6	6	6	6	6	(PMS)
Мин. рабочее давление системы отопления	бар	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
Макс. температура системы отопления	°C	95	95	95	95	95	(t <sub>max</sub> )
Объем воды в системе отопления	л	12.5	17	21.5	26	31	
Класс защиты	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	
Напряжение питания	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	
Потребляемая электрическая мощность	Вт	5	5	5	5	5	
Вес порожнего котла	кг	137	179	221	263	305	
Длина камеры сгорания	мм	365	465	565	665	765	
Диаметр камеры сгорания	мм	326	326	326	326	326	
Сопротивление дымоотводящего тракта	мбар	0.16	0.3	0.4	0.5	0.6	
Тип агрегата		B <sub>23</sub>					
PIN CE		0035BT0103					



BRUCIATORI  
CALDAIE MURALI E TERRA A GAS  
GRUPPI TERMICI IN GHISA E IN ACCIAIO  
GENERATORI DI ARIA CALDA  
TRATTAMENTO ACQUA  
CONDIZIONAMENTO

Profsnab J.s.C. - Lamborghini Calor S.p.A. distributor  
tel: (812) 325-84-01, 314-03-13  
[www.profsnab.com](http://www.profsnab.com)

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.  
VIA STATALE, 342  
44047 DOSSO (FERRARA)  
ITALIA  
TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913  
FAX ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947