

**termet**



**ИНСТРУКЦИЯ  
ПО УСТАНОВКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ  
И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ГАЗОВЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ  
КОНДЕНСАЦИОННЫЕ  
АППАРАТЫ**

типа

**ECONOMAX PAB BT 2**

**termet**

*ul. Wałbrzyska 33, 58-160 Świebodzice, Poland  
tel. 0 74 854-04-46, fax. 0 74 854-05-42*

*<http://www.termet.com.pl>  
e-mail: [admin@termet.com.pl](mailto:admin@termet.com.pl)  
[market@termet.com.pl](mailto:market@termet.com.pl)  
[serwis@termet.com.pl](mailto:serwis@termet.com.pl)  
[termet@termet.com.pl](mailto:termet@termet.com.pl)*

**УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ,**

**Поздравляем с выбором газового аппарата центрального отопления  
производства фирмы **termet****

Предлагаем Вам современное, экономное и экологическое устройство, которое соответствует высоким качественным требованиям европейских стандартов.

Просим внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией, так как знакомство с правилами обслуживания и рекомендациями производителя является условием надежной, экономной и безопасной его эксплуатации.

Сохраняйте инструкцию в течении всего срока использования аппарата.

Желаем удовлетворения от длительной и надежной эксплуатации.

**termet**

Сертификат соответствия № UA1.0106331-07.

Гигиенический сертификат № 05.03.02-03/36245

Сертификат соответствия № РОСС PL.AE44.B67943

Сертификат соответствия № BY/112 03.03. 027 00121

1. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.....	3
1.1. Инструкция по использованию .....	3
1.2. Консервация.....	5
1.3. Диагностика аварии.....	6
1.4. Внешний командоконтроллер.....	6
2. УСТАНОВЩИК.....	7
2.1. Установка котла .....	7
2.2. Размеры.....	8
2.3. Установка аппарата.....	8
2.4. Соединение системы подвода воздуха и отвода продуктов сгорания.....	8
2.5. Потери напора в дымоотводах.....	9
2.6. Газовое и электрическое подсоединение.....	9
2.7. Подключение внешнего командоконтроллера.....	12
2.8. Позиционирование котла .....	13
2.8. Доступ к внутренности котла.....	14
2.10. Первый пуск.....	15
2.11. Оборудование заводское и по желанию (добавительная арматура) .....	16
3. СЕРВИСАНТ .....	17
3.1. Диапазон мощности.....	17
3.2. Указывание температур .....	18
3.3. Пользование и консервация .....	18
3.3.1. Контроль пламени + электрод розжига и контроля пламени .....	18
3.3.2. Вентилятор .....	19
3.3.3. Горелка .....	19
3.3.4. Расширительный сосуд.....	20
3.3.5. Сифон для конденсата.....	20
3.3.6. Расширительный сосуд бытовой воды .....	21
3.4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ .....	22
3.5. Регулировка котла .....	24
3.6. Программирование параметров аппарата.....	26
3.6. Замена типа газа.....	28
3.8. Сигнализация аварии.....	28
3.9. Документация аппарата.....	30
3.10. Принцип работы аппарата .....	30
3.10.1. Режим подогрева теплой хозяйственной воды.....	30
3.10.2. Режим отопления в непосредственном контуре.....	31
3.10.3. Режим отопления Низкотемпературной зоны.....	31
3.10.4. Работа аппарата при подключению датчика внешней температуры .....	31
3.10.5. Защита от замерзания .....	31
3.10.6. Защита от блокировки циркуляционного насоса и трёхходового клапана.....	31
4. УСТРОЙСТВО .....	32
4.1. Характеристика насоса.....	32
Диаграмма 6. Характеристика насоса.....	32
4.2. Принципиальная схема работы котла.....	33
4.3. Добавительные информации.....	35
5. Технические данные .....	36

## **ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ**

**Прочитайте перед тем, как приступите к установке и эксплуатации газового аппарата центрального отопления.**

- Инструкция по установке и обслуживанию является неотъемлемым и основным оборудованием газового аппарата. Сохраняйте её и внимательно прочитайте, так как в ней находятся всевозможная информация и предупреждения, касающиеся безопасности во время установки, эксплуатации и консервации аппарата, которые следует исполнять
- Газовый конденсационный аппарат центрального отопления это сложное устройство, которое имеет ряд прецизионных механизмов. Надежная работа аппарата в большой мере зависит от правильного выполнения н/у установок:
  - газовой,
  - отводящей продукты сгорания и воздушно-вентиляционной,
  - центрального отопления,
  - тёплой хозяйственной воды

**Системы отводящую продукты сгорания и вентиляционную надо сделать с труб которые рекомендует производитель газового аппарата.**

**Установка отводящая продукты сгорания нужна быть герметичная. Неплотности на соединениях труб отводящих продукты сгорания могут вызвать заливку внутренности газового аппарата конденсатом. За возникающие с такой причины разрушение и неисправности аппарата производитель не несёт ответственности.**

- Установку аппарата поручи компетентному специалисту по подключению и установке газового оборудования,
- Установку и пуск аппарата можно выполнить только после окончания строительно-монтажных работ в помещении, в котором будет установлен газовый аппарат ц.о.  
Нельзя устанавливать и пускать аппарата в помещениях в которых продолжаются строительные работы.  
Чистота воздуха и помещения в котором установлен аппарат должны соответствовать стандартам, касающимся помещений в которых проживают люди.
- Перед аппаратом на газопроводе и водопроводе установите соответствующие фильтры. Фильтры не входят в состав аппарата.  
Неисправности вызванные отсутствием филтров на установке центрального отопления и хозяйственной воды а также на подводе газа не входят в гарантийный ремонт.
- Установка центрального отопления нужна быть тщательно промыта и заполнена чистой хозяйственной водой
- Газовый аппарат должно обслуживать только взрослое лицо,
- Не делайте самостоятельно никаких манипуляции с элементами, а также никаких ремонтов или переработок аппарата
- Не протыкайте , не затыкайте вентиляционных и проточных решёток
- Не держите вблизи газового аппарата, контейнеров, в которых находятся легковоспламеняющиеся, агрессивное – сильно корродирующие вещества
- Производитель не несеткакую-нибудь ответственность за убытки причиной которых были ошибки в установке и использовании, возникающие с неисполнения инструкции производителя и существующих законов
- Точное выполнение рекомендаций, изложенных в инструкции, гарантирует длительную, безопасную и надежную работу аппарата
- **Почувствовав запах газа**
  - **нельзя использовать электрические выключатели, которые могут вызвать искру;**
  - **открыть окна и двери;**
  - **закрыть главный газовый кран;**
  - **вызвать аварийную службу.**
- **Действия в случае аварии.**
  - **отключить газовый аппарат от электросети**
  - **закрыть кран подачи газа к аппарату**
  - **закрыть приток воды в случае возникновения угрозы затопления**
  - **спустить воду если существует опасность замерзания трубопроводов**
  - **сообщить ближайший сервис**

## 1. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

### 1.1. Инструкция по использованию

Поздравляем с выбором газового аппарата центрального отопления EconoMax PAB BT 2

Аппараты обеспечивают одновременно отопление помещений и приготовление горячей хозяйственной воды, выпускаемые в версии проточного подогрева хозяйственной воды PAB .

Газовые аппараты EconoMax PAB BT 2 это современное, экономное и экологическое устройства, которые соответствуют высоким качественным требованиям европейских стандартов.

Чугунно-алюминевый корпус, керамическая горелка с предварительным перемешиванием и другие элементы аппарата гарантируют постоянную тепловую производительность а также длинный и безопасный срок его эксплуатации.

### ПЕРЕД ТЕМ КАК ГАЗОВЫЙ АППАРАТ БУДЕТ ВВЕДЕН В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

#### 1. Документация и информация

Установку газового прибора могут осуществлять только авторизированные организации.

Размещение и установка должны осуществляться в соответствии с установленными в вашем регионе стандартами.

#### 2. Радиаторы

Для проверки также и отопительной установки откройте клапаны радиаторов

#### 3. Запорные клапана

Откройте запорные клапана которые находятся перед устройством.

#### 4. Комнатный термостат / внешний командоконтроллер

Проверьте находится ли комнатный термостат в положении «включен» и хорошие ли батарейки (если имеет такой род питания)

Если устройство имеет внешний командоконтроллер, удостоверитесь имеет ли он хорошие батарейки и связан ли он с устройством. Проверьте согласно инструкции внешний командоконтроллер.

#### 5. Пульт управления

Пульт управления указан на Рис.2

#### 6. Электрическое питание.

Удостоверите есть ли электрическое питание. На дисплее должны высвечиваться два серединные горизонтальные черты ( - - ).

**Внимание: Усли после подключения к электросети аппарата, на дисплее появиться код FE, надо поменять полярность питания.**

Повернуть переключатель (Рис. 2) влево (положение ❄ зима) или вправо (положение ☀ лето) и проверить появиться ли на дисплее запрограммированна температура.

**ВНИМАНИЕ: КОГДА ОТОПИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА И ГАЗОВЫЙ АППАРАТ НЕ НАПОЛНЕННЫ ВОДОЙ НЕЛЬЗЯ ВКЛЮЧАТЬ АППАРАТА К ЭЛЕКТРОСЕТИ.**

#### 7. Контроль давления воды

Для контроля величины давления воды в отопительной установке легко нажать на кнопку заправки. Прижимая её

через десять секунд активируется функция заправки установки отопительной системы аппарата 

Если дисплей указывает символ R1 , значит что в аппарате недостаточное давление воды . Для его повышения надо нажать и так удерживать кнопку заправки в нажатом состоянии (Рис. 2).

Во время заправки отопительной установки водой, на дисплее появяться символы F1 переменно с величиной давления в аппарате в барах. Держать нажатую кнопку до момента достижения значения давления между 1,2 и 1,5 бара.

Процесс заправки отопительной системы автоматически ограничен до максимальной величины 1,5 бара, по достижении которой заправка оконьчится независимо от пуска кнопки заправки.

#### 8. Регулировка температуры отопления.

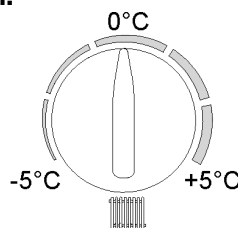


Рис. 1 Поворотная ручка выбора температуры отопительной воды

Установить температуру отопления при помощи потенциометра отопления (Рис. 1).

Одновременно панель управления котла устанавливает температуру в отопительных зонах в следующем диапазоне:

Зона высокой температуры (радиаторы)	50°C ÷ 85°C
Зона низкой температуры (напольное отопление).	35°C ÷ 50°C

Во время нормальной работы котла, можешь нажать на управляемую кнопку функции центрального отопления чтобы увидеть температуру каждой зоны, которая высвечивается попеременно в в каждые 3 секунды.


В случае подключения к аппарату датчика внешней температуры его действие меняется в зависимости от запрограммированной кривой нагрева (диаграмма 5)

С помощью потенциометра отопления Рис. 1 можно сделать коррекцию установки температуры на  $\pm 5^\circ\text{C}$ . В случае когда отопление согласно заданной кривой ( $K=1$ ) не выполняет требований пользователя надо связаться с авторизованным сервисом для установки других параметров согласно требованиям пользователя.

## 9. Регулировка температуры хозяйственной воды.

Потенциометром теплой хозяйственной воды (Рис. 2), установить температуру теплой хозяйственной воды (т.х.в.) в диапазоне 40°C ÷ 55°C.

## 10. Сигнал блокировки.

В случае сигнализации блокировки – загорается красный диод вблизи символа , котёл не работает, пользователь может опять включить аппарат нажимая на кнопку «СБРОС» (рис. 2) Аппарат начнёт опять работать и выключится сигнал блокировки.

**Внимание:** В случае повторного указания сигнала блокировки можно его сбросить но не более чем 4 раза. Обращая во внимание факт что блокировка это сигнализация неправильной работы аппарата. Надо удалить причину аварии или связаться с ближайшим сервисом.

## 11. Кнопка Эко/комфорт.

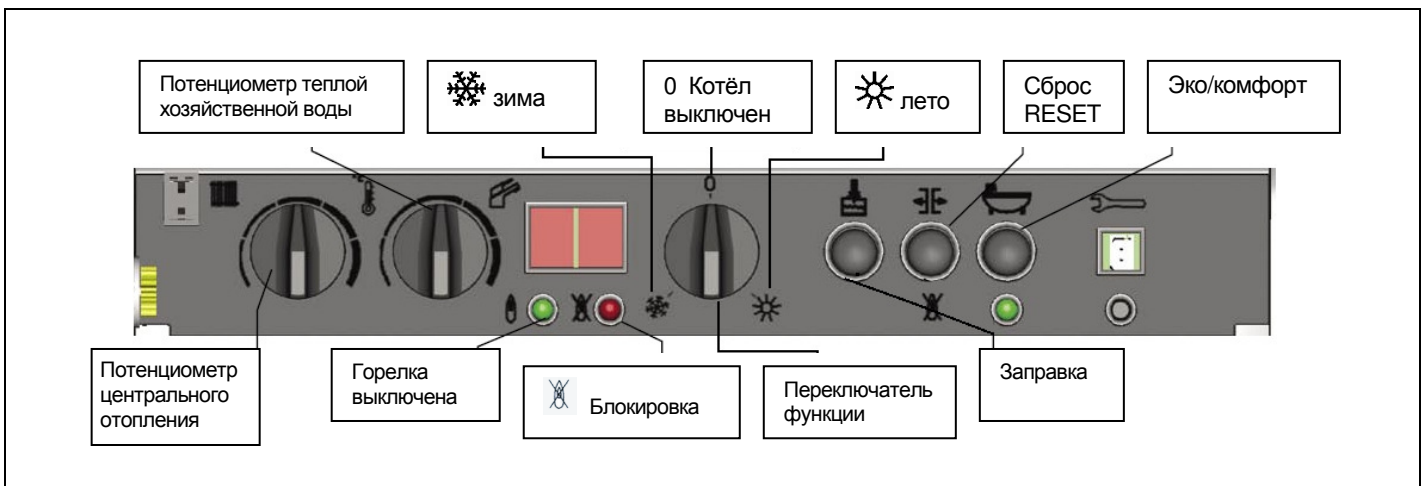
Этой версии котла функция Эко/комфорт выключена.

## 12. Аппарат не работает.

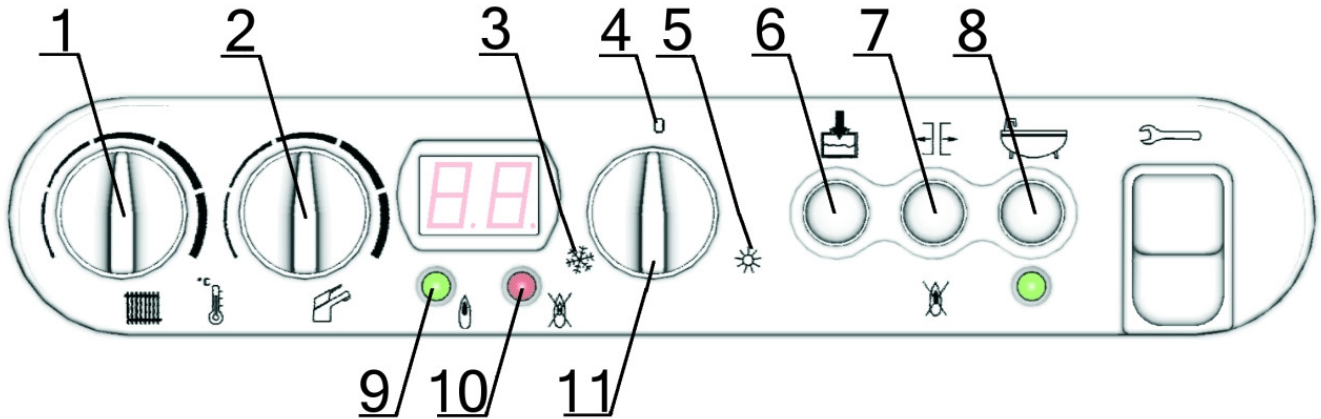
Если котел не работает правильно, провери пункт 1.3. – диагностика аварии.

## 13. Консервация.

Аппарат спроектирован и сделан таким способом который гарантирует длительную и безопасную эксплуатацию. С целью поддержания самого лучшего его состояния рекомендуется ежегодно сделать консервацию аппарата которую может выполнить только уполномоченный специалист – сервасант.



Панель управления - внешняя



Панель управления – внутренняя

Рис. 2 Вид панели управления

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1 – Потенциометр центрального отопления    | 7 – Сброс RESET            |
| 2 – Потенциометр теплой хозяйственной воды | 8 – Eco/Comfort            |
| 3 – режим «Зима»                           | 9 – Горелка выключена      |
| 4 – режим «stand by» (Аппарат выключен)    | 10 – Блокировка            |
| 5 – режим «лето»                           | 11 – Переключатель функции |
| 6 – Заправка установки                     |                            |

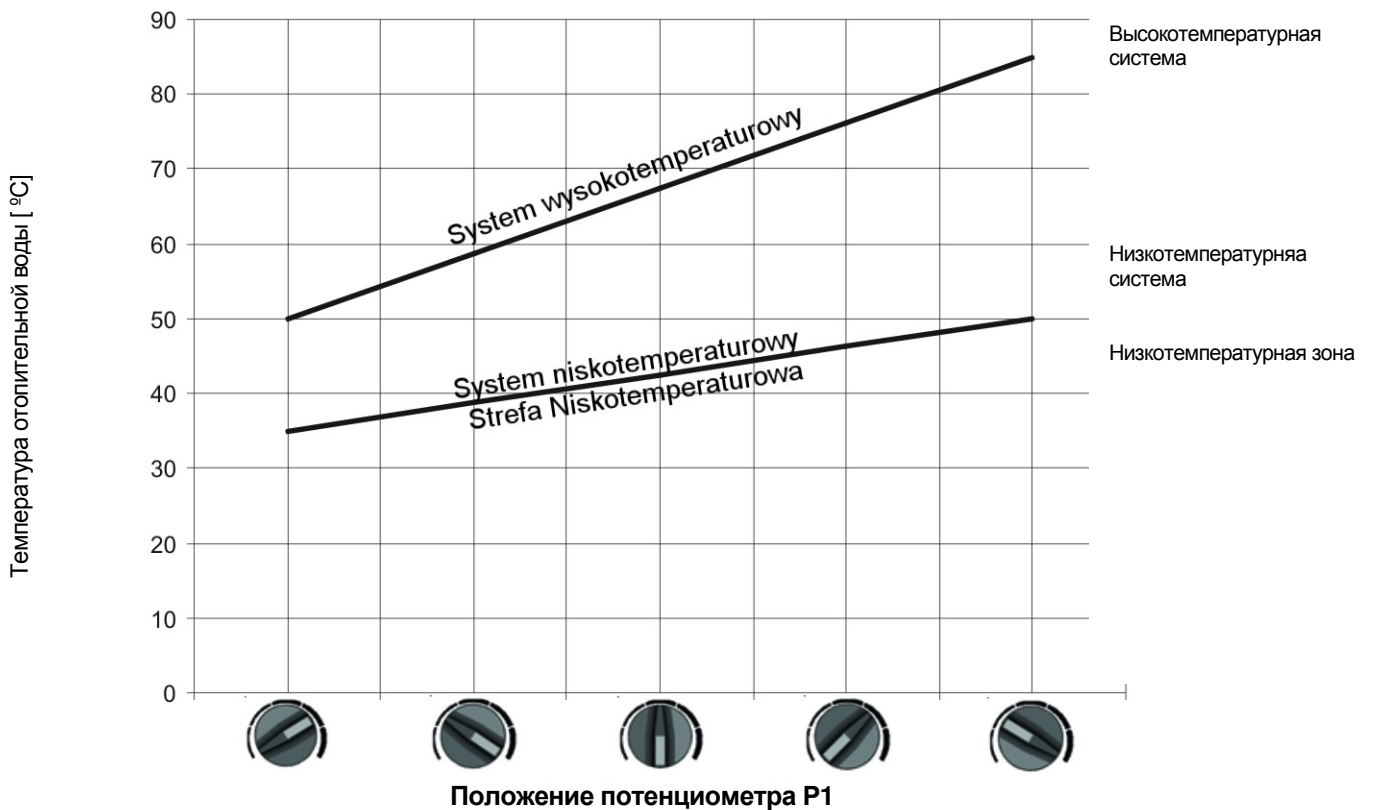


Диаграмма 1. Зависимость температуры отопительной воды от положения ручки отопительной воды (датчик наружной температуры неподключен)

## 1.2 Консервация.

Аппарат не требует специальных процедур, но хорошо сделать следующие деятельности:

- контроль давления устройства (смотри п.1.1.) а в случае повторяющихся понижений давления, призвать установщика или сервис
- в случае продолжительного периода неиспользования аппаратом надо отключить аппарат от электросети и закрыть газовый кран. В ситуации когда существует возможность замерзания установки смотри ВНИМАНИЕ

- периодически промывать кожух (корпус) аппарата водой с детергентом и избегать непосредственного выливания воды на аппарат. Отключить аппарат от электросети пока начнете очистку аппарата. Перед включением аппарата к электросети надо проверить идеально сухие ли поверхности аппарата.  
**Нельзя подключать аппарат к электросети мокрыми руками и стопами.**
- ежегодную консервацию поручить уполномоченному специалисту

**Внимание:** в случае отключения аппарата от электросети не работают защита от замерзания и защита от повреждения циркуляционного насоса.

Поэтому очень важным есть поддержание активными этих защит в случае когда существует возможность замерзания аппарата или отопительной системы.



Надо наполнить водой аппарат и установку, подключить аппарат к электросети, установить ручку в позиции «0» (STANDBY), оставить открытые краны газа, питания и возврата с уставки.

В противном случае надо опорожнить аппарат и установку и отключить электропитание аппарата.

Надо удостовериться защищены ли от замерзания остальные элементы установки

### 1.3. Диагностика аварии.

Табель 1 Диагностика аварии через пользователя

Тип неисправности	Метод ликвидации	Что делать в случае неэффективности метод ликвидации
Громкая работа аппарата	Проверить давление в установке, проверить находятся ли в позиции «Открытый» клапаны на установке и радиаторах	Сообщить сервисную службу
Сигнализация «низкое давление» A1 Аппарат не работает	Нажать на кнопку заправки (рис. 2), посчитать величину давления и вернуть её к правильной величине	Сообщить сервисную службу
Сигнализация аппарата выключена Аппарат не работает	Переключить Переключатель с положения «0» в положение  или 	Сообщить сервисную службу
Капёж с аппарата	Проверить давление в установке. Если оно выше чем 2,5 бара надо его уменьшить	Закрывать краны. Сообщить сервисную службу
Запах газа	Закрывать кран газа и проветрить помещение. Призвать газовую службу и сообщить сервис.	
Температура воды в аппарате слишком высокая или слишком низкая	Отрегулировать температуру соответствующей ручкой (рис. 2)	Сообщить сервисную службу
Температура в помещении слишком низкая	Проверить температуру заданную внешним командоконтроллером или комнатным регулятором температуры. Соответствующим потенциометром увеличить температуру питания установки.	Сообщить сервисную службу
Недостаточное количество теплой воды	Проверить чистоту фильтров	Сообщить сервисную службу

**Внимание:** Для лучшего понятия кодов сигнализации аварии смотри пункт 3.8.

### 1.4. Внешний командоконтроллер

Благодаря применению внешнего командоконтроллера возможные все нормальные пользовательские функции аппарата как:

- установка требуемой температуры в помещении (внешний командоконтроллер вызывает автоматическую модуляцию аппарата так чтобы как быстрее достигнуть заданную температуру)
- включение и выключение аппарата
- проверка давления и заправки аппарата
- проверка работы с указанием основных неправильности



**Рис. 3 Внешний командоконтроллер**

Для получения подробного выяснения надо прочитать инструкцию внешнего командоконтроллера которая находится вместе с ним.



## **2. УСТАНОВЩИК**

### **2.1. Установка котла**

Газовый аппарат нужен быть установлен согласно существующим правилам. Проведение подсоединительных работ необходимо поручить соответственно квалифицированной фирме.

После установки газового аппарата надо проверить плотность всеж подключений: газовых, водяных и отводящих продукты сгорания.

За правильную установку аппарата ответственность несёт устанавливаемая фирма .

Присоединение аппарата к установке сделать так чтобы не вызвать напряжень установки которые могут влиять на увеличение громкости работы аппарата.

### **Условия подключения газового аппарата.**

#### **1. Нормы, касающиеся газовой сети и отвода продуктов сгорания.**

Газовая сеть должна соответствовать существующим нормам и правилам. Перед началом работ по установке котла необходимо получить разрешение в газовой инспекции.

#### **Некоторые условия установки сжиженного газа**

Для работы газового аппарата может быть использован сжиженный газ в баллонах при следующих условиях:

- баллоны должны находиться на расстоянии не менее 1,5 м от поверхности, излучающей тепло (радиаторов, печей и т.п.).
- баллоны должны находиться на расстоянии не менее 1 м от электрических счетчиков и т.п. устройств, производящих искрение
- баллоны должны быть установлены вертикально, предохраняться от падения, опрокидывания и быть недоступны для детей.
- температура воздуха в помещении, в котором находятся наполненные газом баллоны, не должна превышать 35 °С.

**Газовый аппарат, который приспособлен для работы на сжиженном газе может быть установлен только в помещениях, имеющих пол выше уровня земли**

**В случае применения сжиженного газа ЗР/В рекомендуется чтобы температура в помещении в котором находится баллон с газом была не меньшая чем 15°С.**

#### **2. Нормы касающиеся помещений.**

Помещения, в которых газовый аппарат центрального отопления будет установлен, должны соответствовать существующим нормам и правилам.

<p>Помещение оборудованное ванной</p>  <p>В зонах 0 и 1 нельзя производить установку аппарата</p>	<p>Помещение оборудованное душевым поддоном</p> 	<p>Помещение в котором работает газовый аппарат должно гарантировать подвод воздуха необходимого для сгорания газа и должно иметь систему вентиляции требуемую существующими нормами.</p> <p>Помещение должно быть свободное от замерзания, пыли и агрессивных газов. Прачечная, сушило, склады лака, моющих средств, растворителей и спреев недопускаемые</p> <p>Место установки газового аппарата в помещении в котром находится душ и ванна согласно требованиям нормы PN-IEC 60364-7-701:1999</p>
--	---	---

### 3. Требования к электрической проводке.

Газовый аппарат приспособлен для питания от однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 230В/50Гц.

Аппарат запроектирован как прибор I класса и должен подключаться к розетке с защитным контактом. Аппарат имеет степень электрической защиты IP-X4D.

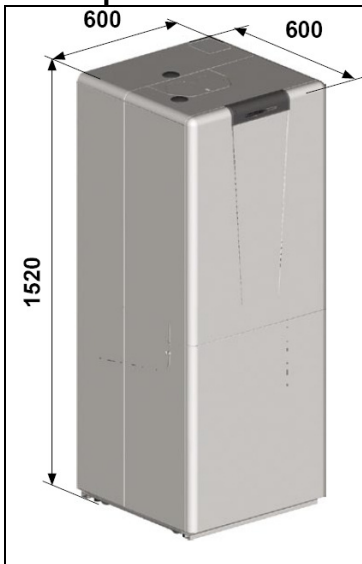
**Защитный контакт должен быть тщательно "занулён", а в случае электрической проводки оборудованной разнотокным выключателем, должен быть тщательно заземлен, если розетка подключена двухжильным проводом.**

### 4. Предварительное выяснение соответствия газового аппарата.

Перед началом монтажных работ необходимо выяснить:

- приспособлен ли купленный аппарат для сжигания того вида газа, который находится в газовой сети и к которой он будет подключен. Вид газа, к которому аппарат приспособлен, указан на упаковке аппарата и на заводской табличке которая размещена на стенке газового аппарата.
- достаточно ли хорошо промыты водой система отопления и радиаторы с целью устранения ржавчины, окалины, песка и других материалов, которые могли бы нарушить работу газового аппарата (например, увеличить сопротивление проходу воды в системе ц.о.) или загрязнить теплообменник вода-вода
- соответствует ли напряжение в сети 230В (V), находится ли фазный провод (L) в определенном для него месте, и обеспечена ли розетка для подключения к сети охранном контактом

## 2.2. Размеры



### 2.3. Установка аппарата.

Гидравлические соединения выполнить согласно требованиям (запорные клапана, фильтры итд).

**Важно: перед исполнением гидравлических соединений рекомендуется промыть трубы отопительной системы.**

Подключить рифлейную трубу  $\varnothing 30$  мм для выхода конденсата с аппарата а также отвод воды с предохранительного клапана.

Рис. 4. Внешние размеры котла

### 2.4. Соединение системы подвода воздуха и отвода продуктов сгорания.

Соединение сделать согласно существующим правилам и согласовать с соответствующими организациями (с цехом трубочистов).

Аппарат требует дымохода который имеет соответствующие размеры и который сделан согласно существующим нормам.

Эвентуальные модернизации или приспособления дымохода должны быть сделаны согласно существующим правилам и согласованы с соответствующими организациями (с цехом трубочистов).

Аппарат может отводить продукты сгорания отводящими провадами под давлением.

В случае применения коаксиальной системы отвода продуктов сгорания необходимо заглушить отверстие для всасывания воздуха Крышой № черт. 0250.00.09.00

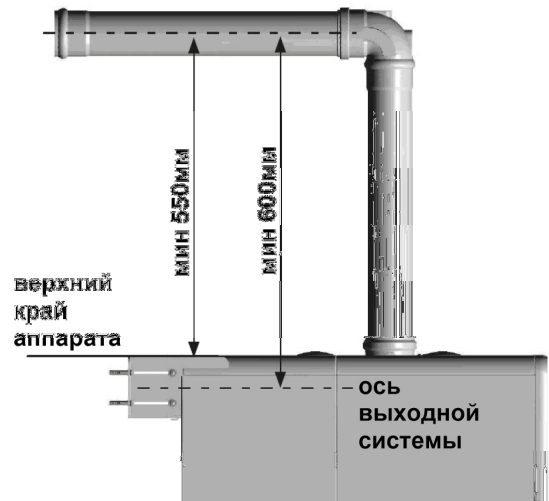


Рис. 5 . Система входа воздуха и выброса продуктов сгорания (раздельная и коаксиальная)

## 2.5. Потери напора в дымоотводах.

Аппарат приспособлен к установке отвода продуктов сгорания и ввода воздуха отдельными трубами диаметром 80 мм или коаксиальными трубами диаметром 80/125 мм.

Потери напора следующие:

- отдельные трубы диаметр 80 мм

Табель 2. Табель давлений системы отвода продуктов сгорания – всасывания воздуха

Максимальные потери общие	Потеря на 1 м трубы	Потеря на 1 колено 90°	Потеря на обтекателю конденсата
150 Па	4 Па	11 Па	8 Па

Применение максимальной длины системы труб отвода продуктов сгорания и ввода воздуха вызовет понижение номинальной мощности котла на 5%

Максимальное понижение давления это сумма понижений давления на трубе забора воздуха и понижения давления на трубе отводящей продукты сгорания.

**D - коаксиальная система – диаметр 80/125 мм**

Минимальная длина труб –1 метр плюс колено 90°; длина максимальная 15 метров плюс колено 90°



В случае строения установки отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха для котлов в каскаде – смотри п. 4.3. «Дополнительные информации»

## 2.6. Газовое и электрическое подсоединение.

### 2.6.1. Газовое соединение:

Необходимо сделать согласно существующим нормам.

Использовать только такие уплотнительные материалы которые предназначены для данного рода установок (нельзя применять конопляных прокладок для сжиженного газа).

Комплект клапанов запроектирован для всяких вариантов установки на стене.

Если решите оставить газовую трубу на наружи стены, котёл может быть подключен к главному присоединению газа при помощи поковки которая находится справа котла (Рис. 6 м 7)



Рис. 6. Подключение к главному газовому

Для укрепления контрольного стекла, удалли поковку которая находится в металлическом шаблоне (Рис. 7)

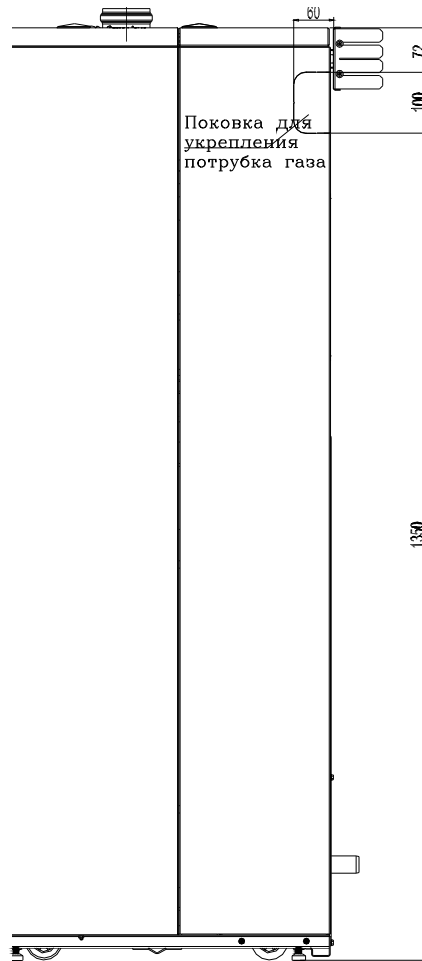


Рис. 7 Расположение поковки для патрубка газа

### 2.6.2. Электрическое подсоединение:

Необходимо сделать согласно существующим нормам.

**Важно: Перед аппаратом установить двухполюсный выключатель которого расстояние между контактами не менее чем 3 мм.**

Для подключения аппарата к электросети нельзя использовать адаптеров, кратного гнезда и удлинителей. Электрическую безопасность и правильную работу аппарата получается только в случае правильного подсоединения к **эффективной заземленной электрической установке** которую надо сделать согласно существующим нормам безопасности.

Установку может сделать только специализированное предприятие или специалист и должна быть правильно подобрана к максимальной потребляемой мощности аппарата указанной на табличке обращая внимание прежде всего на соответствующие сечение проводов в отношении к потребляемой мощности аппарата.

Подключения для низкотемпературной зоны...

ОПИСАНИЕ	СИМБОЛ НА ЭЛЕКТР. СХЕМАХ	СИМБОЛ НА ПЛАТЕ	ЦВЕТ
ГЛАВНОЕ ПИТАНИЕ	Z	A	КОРИЧНЕВЫЙ/ЖЕЛТОЗЕЛЕНЫЙ/СИНИЙ
ТЕРМОСТАТ КОМНАТНЫЙ	T.P.	TA	ЧЕРНЫЙ/ОГАНЖЕВЫЙ
КОММУНИКАЦИОННЫЙ ПАТРУБОК	KOM	COM	
ТЕРМОСТАТ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗОНЫ 1	T.P.SN1	TABT1	
ДАТЧИК ВНЕШНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ	T.Z.	SE	СЕРЫЙ/БЕЛЫЙ
ВНЕШНИЙ КОМАНДОКОНТРОЛЛЕР	S.Z.	CR	ЗЕЛЕНЫЙ/ЗЕЛЕНЫЙ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗОНЕ	T.P.SN.	TABT	КРАСНЫЙ/КРАСНЫЙ

...находятся справа внутри котла (Рис. 8) на присоединительной плате (Рис. 9, 10 и 11) ящика управляемого зонами.

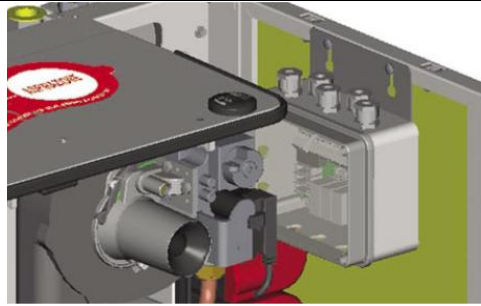


Рис. 4. Вид ящика управляемого зонами

**Внимание:**

Для всех электрических подсоединений рекомендуется применять контрольный кабель (для датчика внешней температуры, комнатного регулятора) кабель скрученный и оцинкованный с заземляющей оплёткой по стороне аппарата

Для подключения аппарата к сети использовать кабель типа ОМУ 0,75 согласно норме PN-IEC 884-1+A# или PN-E 90103 к сети 230V-50Hz **соблюдая полярность.**

В случае замены токнесущего кабеля надо променить кабель который имеет идентичные характеристики как оригинальный кабель обращая внимание на то чтобы длина провода заземления была по крайней мере на 5 мм больше чем длина оставших.

Электрические подключения сделать на основе электрической схемы (Рис. 22)

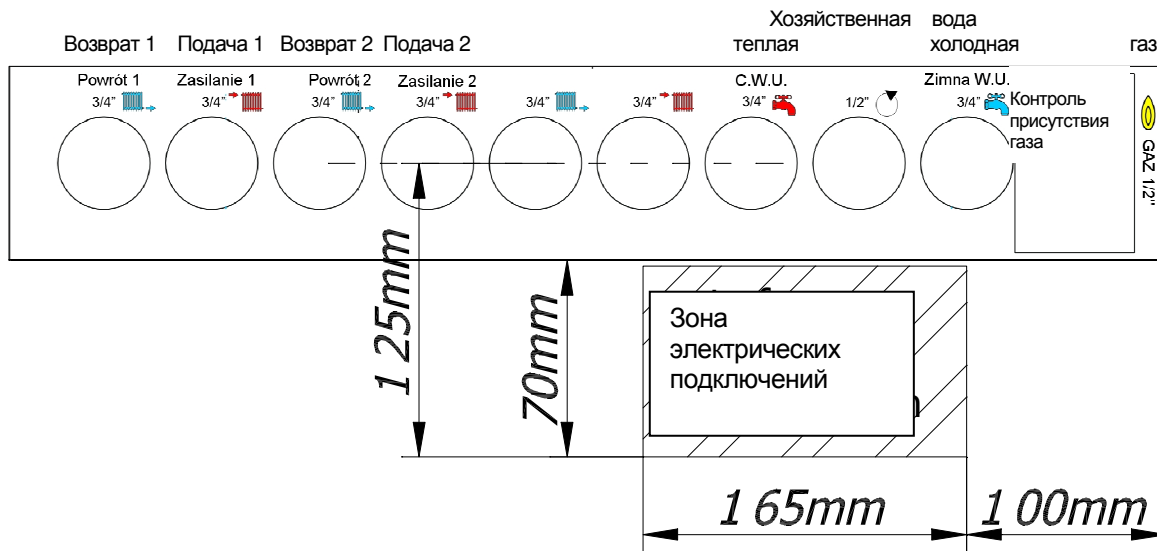
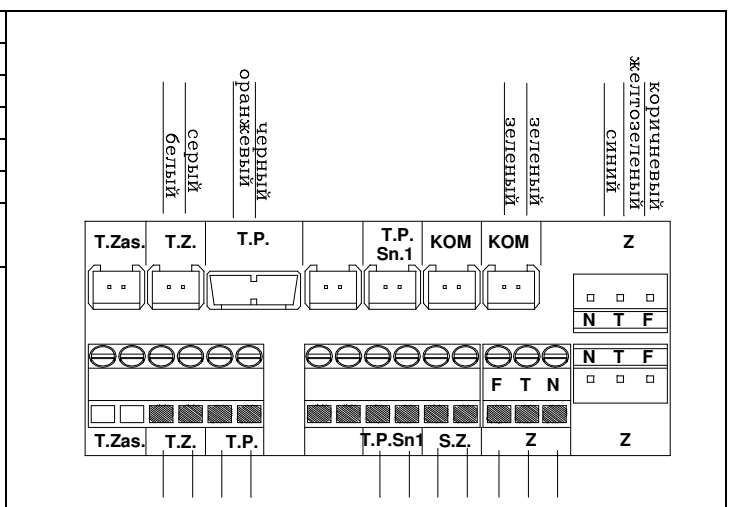


Рис. 9 Расположение электрических соединений

Символ	Значение
Z	Главное питание
S.Z.	Внешний командоконтроллер
T.Zas.	Датчик температуры воды в бойлере
T.Z.	Датчик внешней температуры
T.P.	Датчик температуры помещения
T.P.Sn1.	Датчик температуры помещения в низкотемпературной зоне 1

Рис. 10. Схема электрических подключений в присоединительном ящике котла PAB BT 2



Внимание! С целью лучшего понятия подключений – смотри электрические схемы пункт 3.4.

**2.7. Подключение внешнего командоконтроллера.**

Отопление можно включить с помощью комнатного термостата (Т.Р.) или с помощью внешнего командоконтроллера (S.Z.). Комнатный термостат не включает других операции, в ситуации когда внешний командоконтроллер может полностью управлять котлом. (смотри Инструкция командоконтроллера)  
 Чтобы комнатный регулятор мог управлять котлом надо установить Плату Интерфейса Open Therm® (смотри Инструкция платы интерфейса)

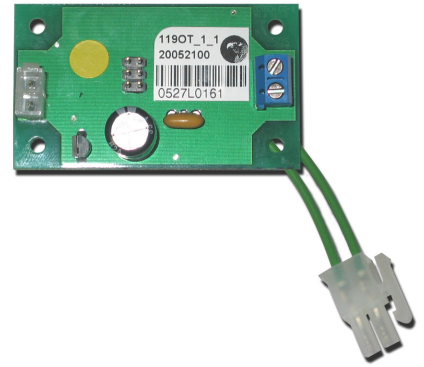


Рис. 11 Плата Интерфейса Open Therm®

Ниже указанный табель представляет возможные подключения: Внешний командоконтроллер (Z0250 30 00 00) или регулятор температуры помещений (нп. Модель TERMET 2510) в зависимости от запрограммированного параметра L1 – смотри п. 3.6.

	L1 = 00	L1 = 01	L1 = 03
S.Z. Внешний командоконтроллер			
T.P.			
T.P.Sn1 регулятор температуры помещений			

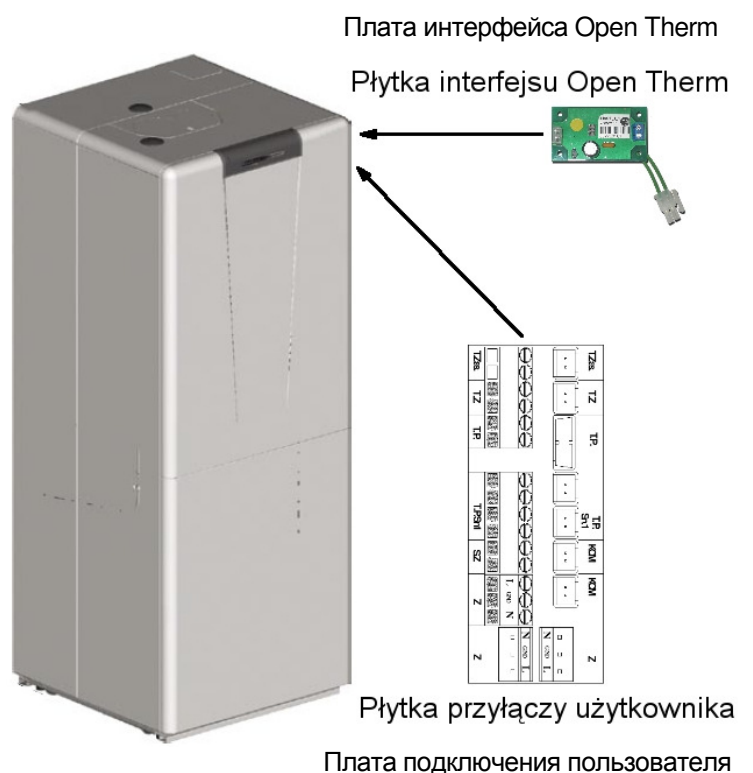


Рис. 12. Подключение платы интерфейса Open Therm® к котлу

Рис. 13 указывает пример управления зон: Низкотемпературной (делимый на несколько независимых контуров) а также главной отопительной зоны (центральное отопление ц.о.)  
 Принцип работы: регулятор температуры помещений (здесь модель TERMET 2510) в одной с зон низкой температуры передаёт требование в тепле данного контура через замыкание на коротко электрических контактов питающих водяный клапан (с электропривом) который установлен в данной водяной установке. Этот клапан после полного открытия, замыкает на коротко концевой выключатель, который на зажимах Т.Р. даёт в котёл сигнал «грей». Таким самым образом происходит отопление в Зоне 2.  
 Главная зона отопления управляемая Регулятором температуры помещений на контактах Т.Р.

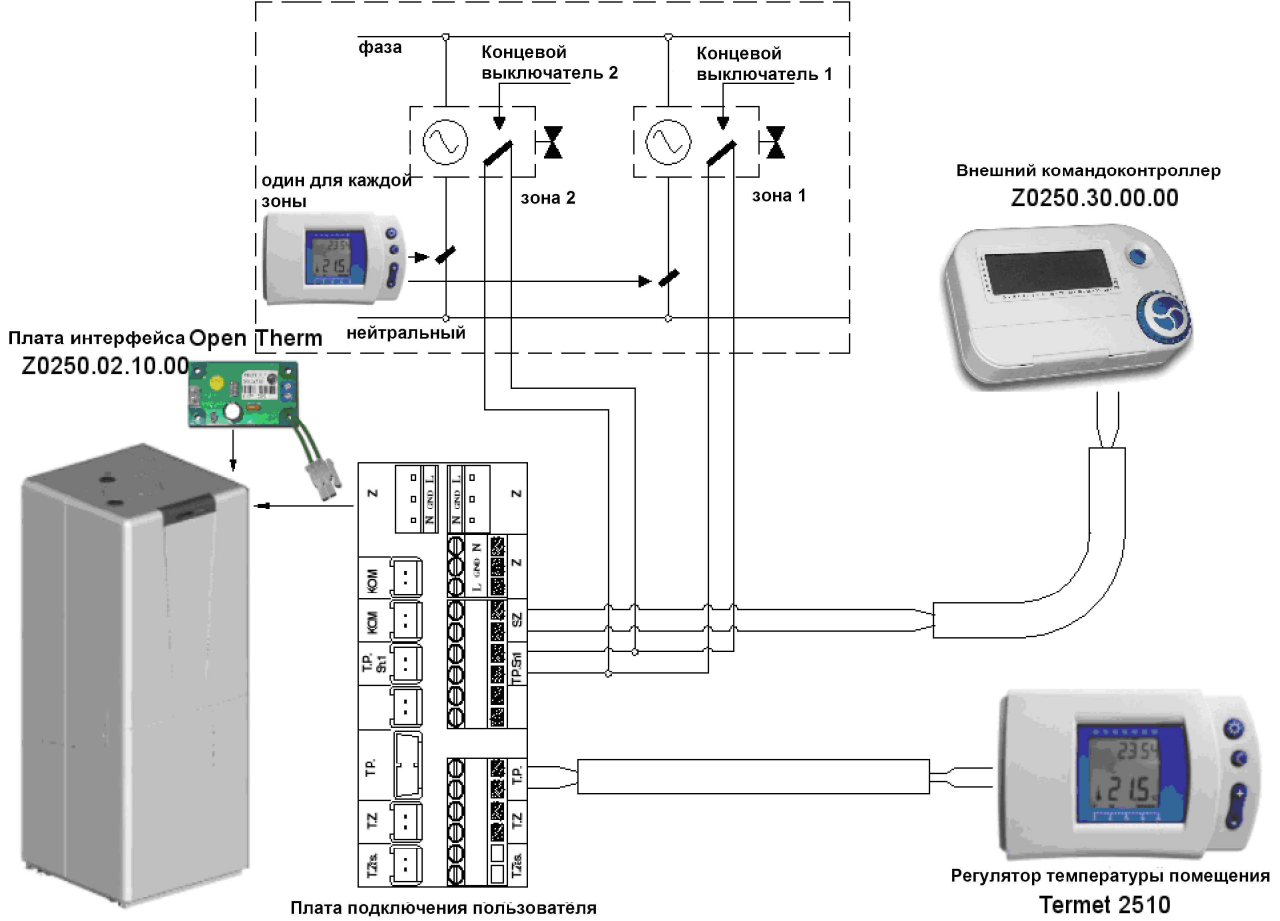


Рис.13. Пример управления Низкотемпературной Зоной

## 2.8. Позиционирование котла

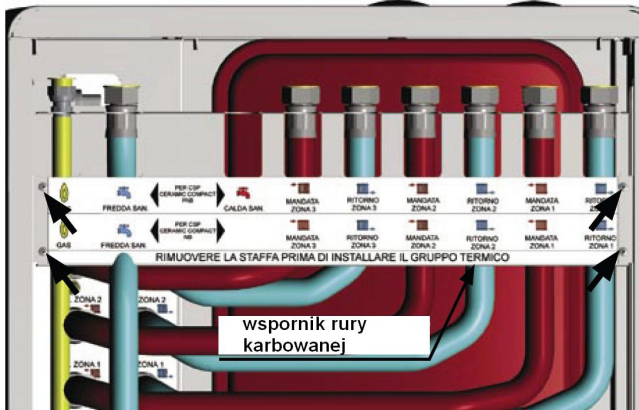


Рис. 14 Кронштейн рифлейной трубы

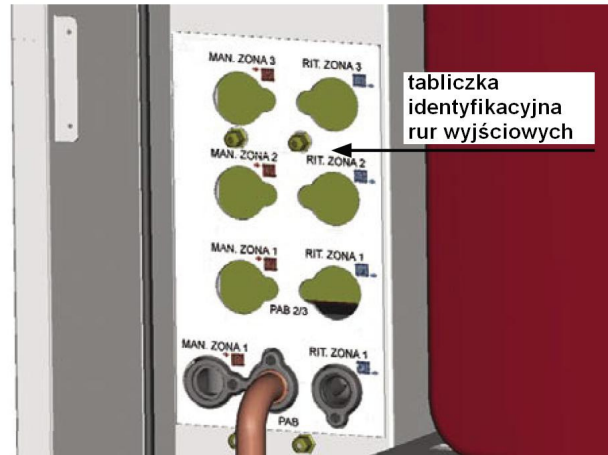


Рис. 15 Идентификационная табличка выходных труб

Перед началом позиционирования котла надо удалить кронштейн рифлейной трубы откручивая 4 самонарезающие винты указанные на Рис. 14.

Подключить рифлейную трубу к системе принимая во внимание позиции указаны на метплическом шаблоне и на идентификационной табличке выходных труб (Рис. 15)

После выполнения системы подключения, благодаря роликом перемести котов к стене или к ранее установленному шаблону комплекта подключения.

Чтобы котёл сам неперемещивался защищи его с помощью регулированных лапок которые находятся в основанию котла (Рис. 16 и 17).

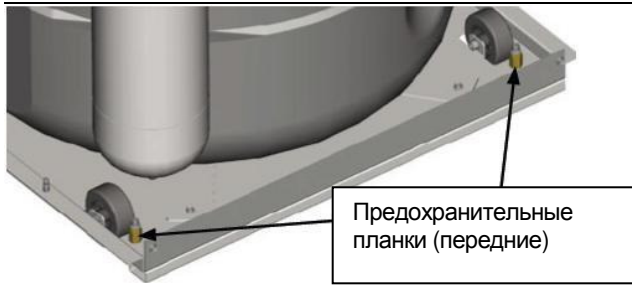


Рис. 16 Предохранительные планки (передние)

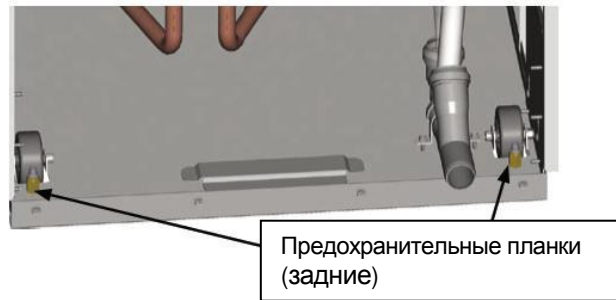


Рис. 17 Предохранительные планки (задние)

### 2.8. Доступ к внутренности котла

С целью доступа к гидравлическим, электронным и электрическим элементам, сделай следующие деятельности (Рис. 18)

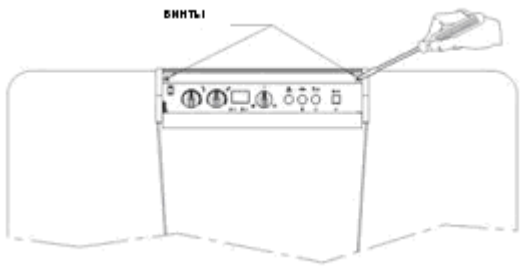
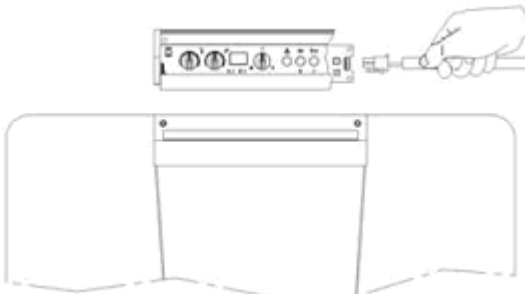

<p>1) отрой панель управления и выкрути 2 винта которые крепят её к кожухе котла</p> 	<p>3) отключи провода которые находятся в задней части панели</p> 
<p>2) вытянуть панель управления направляя её вгору и притягнуть к себе</p> 	<p>4) сними кожух котла поднимая его легко вгору</p> 

Рис 18 Снятие кожуха котла

Для доступа к панели управления на пример с целью замены проводов, сделай следующие деятельности:

- 1) Сними переднюю панель (Рис. 19),
- 2) Выдвини свожень для крепления на расстояние несколько миллиметров в направлении которое указуют стрелки на Рис. 19.

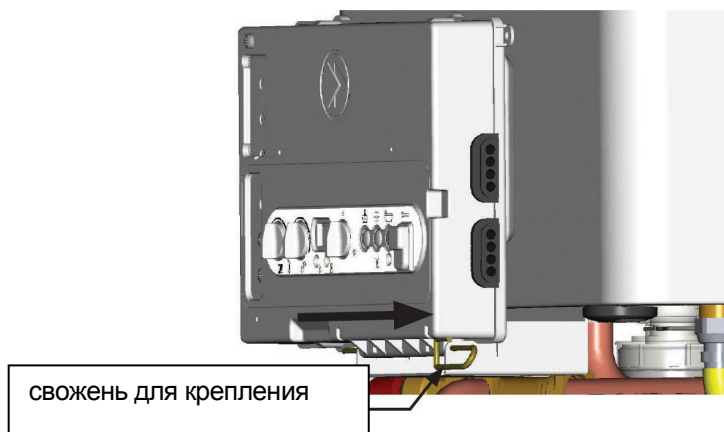


Рис. 19 Демонтаж панели – свожень для крепления



3) Установи панель в горизонтальном положении (Рис. 20),,

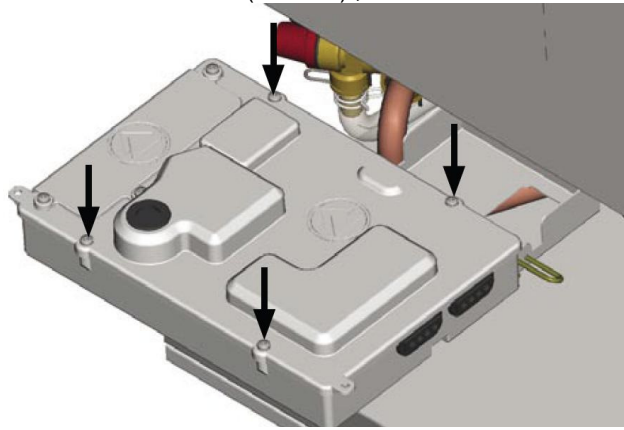


Рис. 20. Демонтаж панели – горизонтальное положение

4) открутить 4 винты в панели чтобы добраться к внутренним соединениям,

Чтобы добраться к камере сгорания понизи панель управления согласно в/у рекомендациям. Удали переднюю панель закрытой камеры переключив ручку (Рис. 21)



Рис. 21 Закрывающая ручка

## 2.10. Первый пуск

Ввод в эксплуатацию может выполнить только уполномоченная фирменная служба .

Перед вводом аппарата в эксплуатацию надо проверить герметичность установки.

Проверить герметичность подвода газа. Проверить не осталась ли в установке воздух (удалить воздух с газовой установки)

### Заправка аппарата.

Аппараты EconoMax PAB BT 2 оборудованы комплектом соединителей с клапаном для заправки и возвратным клапаном к сети, благодаря чему соединение аппарата с водяной установкой не требует добавочных устройств но только должно гарантировать давление 1,5 бара в контуре центрального отопления.

Аппарат заправить используя поворотную ручку клапана для заправки аппарата и манометра которые находятся внизу аппарата (Рис. 22) .

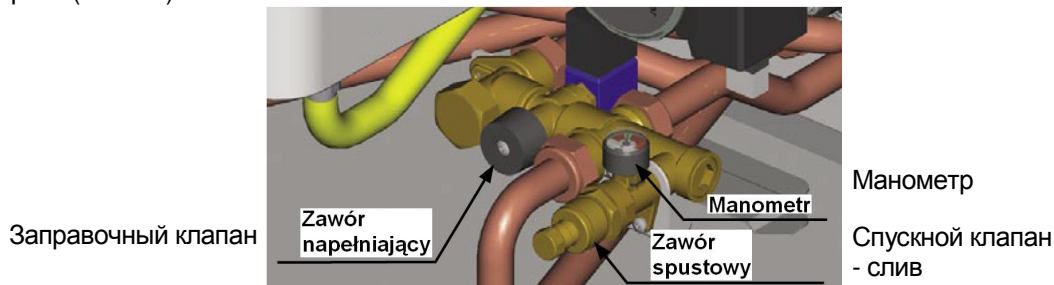


Рис. 22 Расположение клапанов под котлом(клапана: заправочный, спукной-слив, манометр)

После заправки проверить удален ли воздух с аппарата и эвентуально удалить его при помощи воздухоотводящего клапана который находится сверху газового аппарата (Рис. 23).

Воздухоотводящий клапан даёт возможность удаления воздуха с аппарата автоматическим или ручным способом. Клапан оборудован клапаном автоматического выключения что даёт возможность разборки воздухоотводителя без необходимости опораживания аппарата

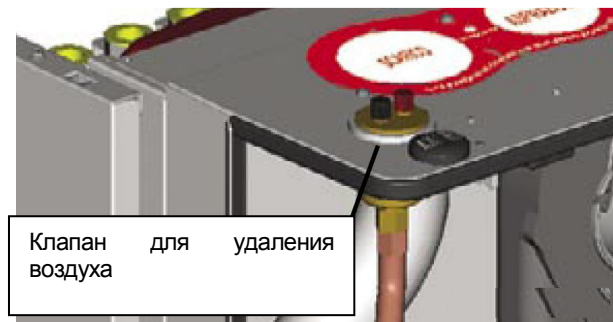


Рис. 23 Клапан для удаления воздуха

В случае когда давление превысит величину которую мы хотели достигнуть надо удалить избыток воды следующим способом:

а) непосредственно сливном клапаном который находится внизу аппарата

б) с помощью одного с воздухоотводящих клапанов находящихся в аппарате или на радиаторах

## 2.11. Оборудование заводское и по желанию (дополнительная арматура)

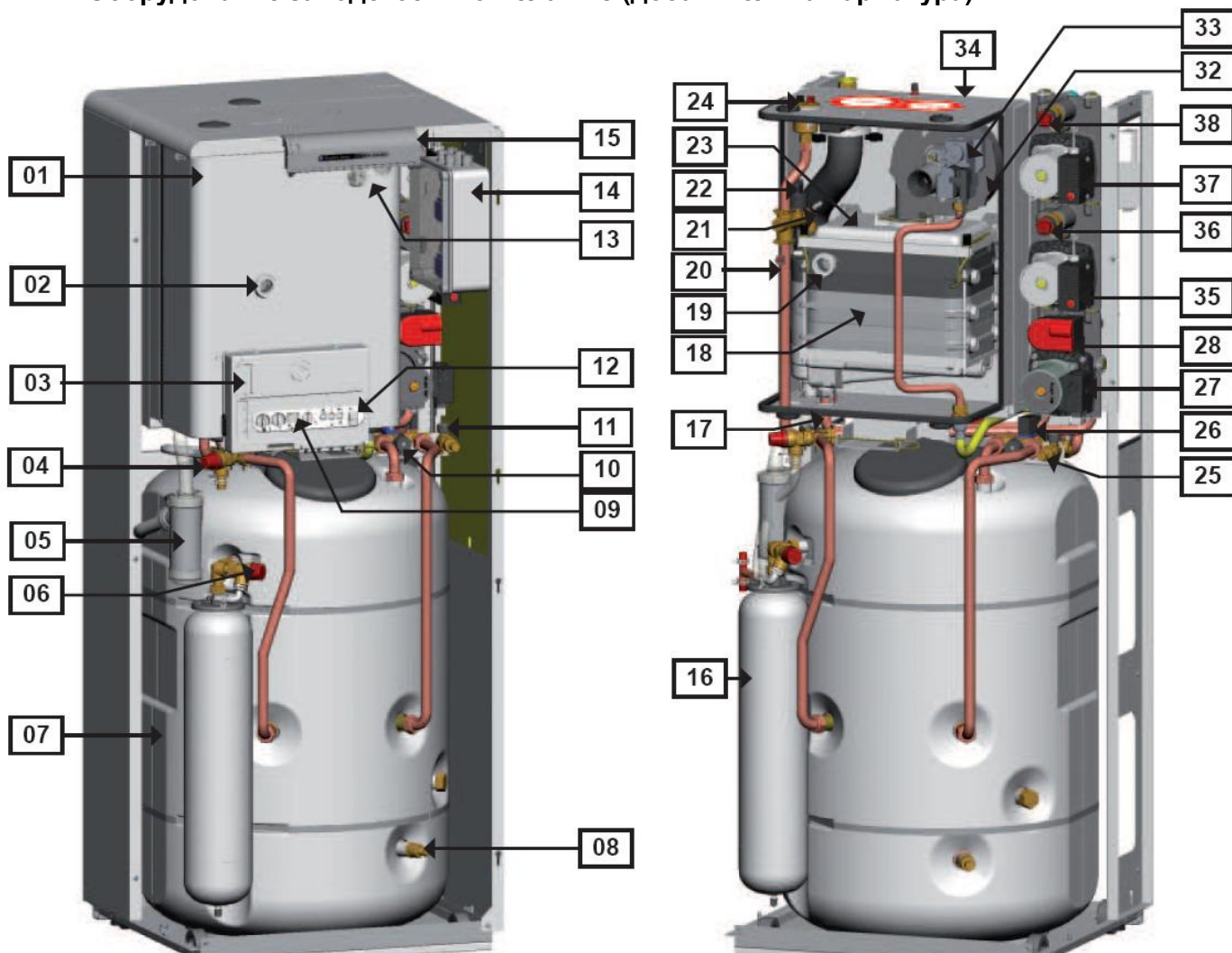


Рис. 24 Оборудование котлов

Табель 3. Стандартное оборудование PAB BT  
2

Поз	Заводское оборудование (смотри Рис. 24)
01	Герметичная крыша камеры сгорания
02	Экран контрольного стекла
03	Электронная плата
04	Предохранительный клапан центрального отопления
05	Сифон конденсата
06	Предохранительный клапан горячей хозяйственной воды
07	Бойлер хозяйственной воды 150 л.
08	Сливный клапан бойлера
09	Алфавитно-цифровой дисплей

Табель 4 . Дополнительное оборудование

Поз	Арматура дополнительная	Код
01	Адаптер всасывания воздуха ADP 503/80	T9000.00.54.00
02	Адаптеры выброса продуктов сгорания ADS 502/80	T9000.00.31.00
03	Коаксиальное колено KK 221/60	T9000.00.11.00
04	Коаксиальная труба RK 201/60 (1м)	T9000.00.19.00
05	Мундштаг коаксиальный вертикальный UKP 251/60	T9000.00.27.00
06	Адаптер коаксиальной ADK 501/80	T9000.00.01.00
07	Обтекатель коаксиальной вертикальный ОКР 241/80	T9000.00.18.00
08	Коаксиальная труба RK 201/80 (1 м)	T9000.00.20.00
09	Коаксиальное колено KK 221/80	T9000.00.12.00

10	Ручка заправочного клапана	10	Адаптер коаксиальной ADK 501/60	T9000.00.02.00
11	Манометр	11	Для коаксиальной системы отвода продуктов сгорания-всасывания воздуха необходимо заглушение отдельного отверстие для всасывания воздуха применяя подузел крыши который можно купить вместе с коаксиальным адаптером	Z 0250.00.09.00
12	Патрубок интерфейса PC	12	Датчик внешней температуры WKC 0564.00.00.00 (10kΩ, β= 3977; 3%)	00TC08100
13	Отверстия для регулировки газового клапана	13	Регулятор температуры помещения TERMET 1310, TERMET 2510, TERMET 3000TX,	
14	Присоединительный ящик	14	Внешний командоконтроллер	Z 0250.30.00.00
15	Внешняя панель	15	Комплект платы интерфейса Open Therm®	Z 0250.02.10.00
16	Расширительный сосуд 6 л.			
17	Датчик температуры воды на возврате			
18	Кожух камеры			
19	Контрольное стекло			
20	Датчик температуры отопительной воды			
21	Ограничитель температуры			
22	Преобразователь давления			
23	Горелка с предварительным смешиванием			
24	Воздухоотводящий клапан			
25	Сливной клапан			
26	Заправочный электроклапан			
27	Насос контура центрального отопления			
28	Трёхходовый клапан теплой хозяйственной воды/отопительной воды			
32	Вентилятор			
33	Газовый клапан			
34	Расширительный сосуд 18 л.			
35	Насос Зоны Низкотемпературной 1			
36	Трёхходовый клапан Зоны Низкотемпературной 1			
37	Насос Зоны Низкотемпературной 2 (недоступный в этой версии котла)			
38	Трёхходовый клапан Зоны Низкотемпературной 2 (недоступный в этой версии котла)			

### 3. СЕРВИСАНТ

#### 3.1. Диапазон мощности

Котёл EconoMax PAB BT 2 запроектирован для работы при разных уровнях мощности в режиме воды центрального отопления.

Максимальная отопительная мощность нужна быть установлена параметром „r” (смотри Табель 7)  
Зависимость мощности от параметра „r” указывает Диаграмма 2

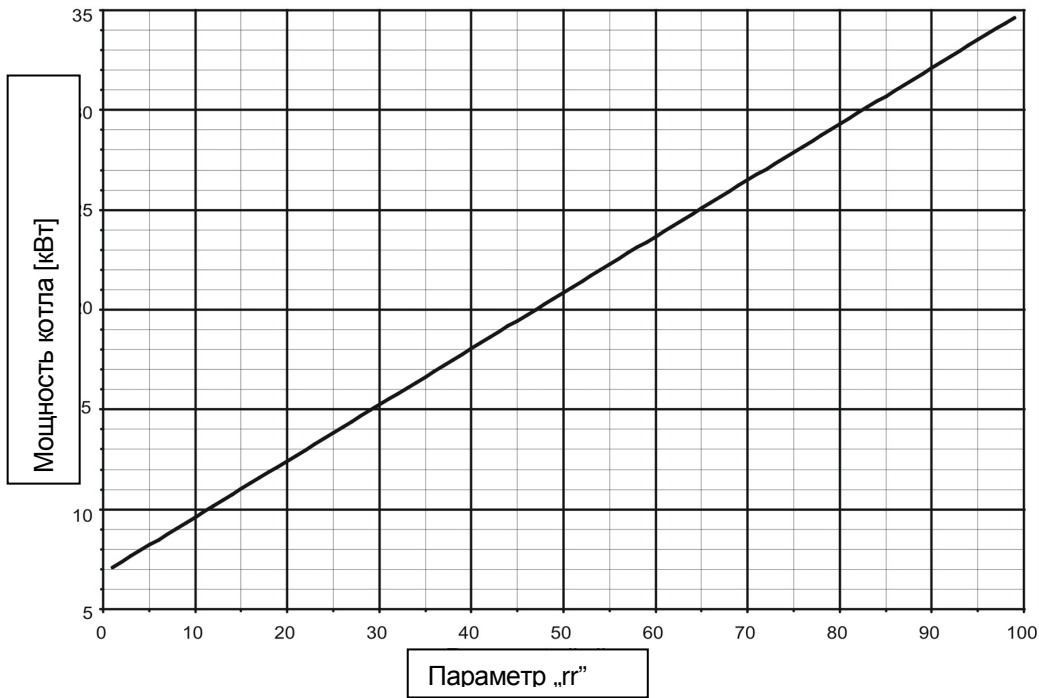




Диаграмма 2. Зависимость мощности котла от параметра „r“

### 3.2. Указывание температур

При одновременном удержании в нажатом положении кнопки ДОПРОЛНЕНИЯ  и кнопки СБРОС  (Рис. 2) и течения около 10 сек. на дисплей будут выведены измеренные датчиками температуры значения температуры.

Температуры будут указаны в следующей последовательности:

Табель 5. Параметры дисплея в функции указывания температуры

<b>FL</b>	Датчик на подаче в систему ц.о.
<b>rE</b>	Датчик на возврате с системы ц.о.
<b>Ta</b>	Температура в бойлере (если подключен)
<b>Ta</b>	«-» Температура в бойлере (если подключен)
<b>Lo</b>	Низкотемпературная зона 1 (если есть)
<b>L<sub>2</sub></b>	Низкотемпературная зона 2 (если есть)

Особенно:

- когда подключен датчик внешней температуры на дисплее укажутся следующие символы:

<b>Ou</b> переменно со знаком «-» (минус)	<b>T</b> внешная < 0
<b>ou</b>	<b>T</b> внешная > 0

- если датчик внешней температуры неподключен на дисплее укажется значение минимальной температуры -22°C

- если датчик внешней температуры замкнутый на коротко на дисплее укажется значение +30. В таком случае необходимо удалить причину короткого замыкания или поменять датчик на новый.

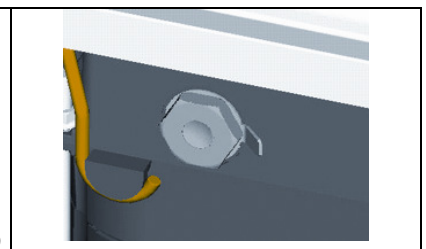
### 3.3. Пользование и консервация

#### 3.3.1. Контроль пламени + электрод розжига и контроля пламени

В случае необходимости замены контрольного стекла для контроля пламени надо:

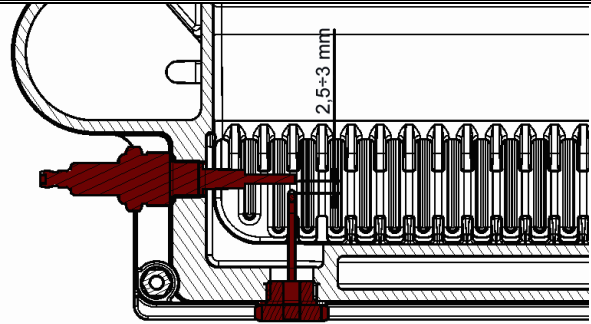
- 1)открыть контрольное стекло ключом 24 (Рис. 25)
- 2)после повторной его установки обратить внимание чтобы внутренний провод находился в вертикальном положении и проверить правильное расстояние между электродом а контрольным стеклом (Рис. 26)

Рис. 25 Контрольное стекло



В случае замены и контроля электрод зажигающей и контроля пламени необходимая проверка их правильного положения и расстояния между ними как указано на рис. 26

Рис. 26. Зажигающий электрод



### 3.3.2. Вентилятор

В случае необходимости замены вентилятора надо:

- 1) отключить аппарат от электросети
- 2) закрыть кран подачи газа
- 3) открутить гайку провода газа
- 4) снять питающие кабели
- 5) переключив на 90° находящийся на плите на которой находится горелка, вынуть 2 пальцы которые крепят вентилятор (Рис. 27)
- 6) снять передний фиксатор и вынуть вентилятор с гнезда
- 7) повторно установить вентилятор влаживая его между задний фиксатор и прокладку повторяя деятельности в обратной последовательности

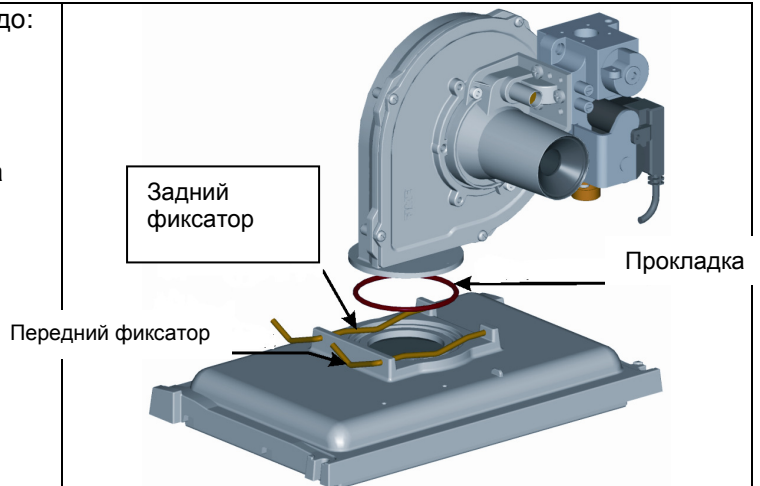


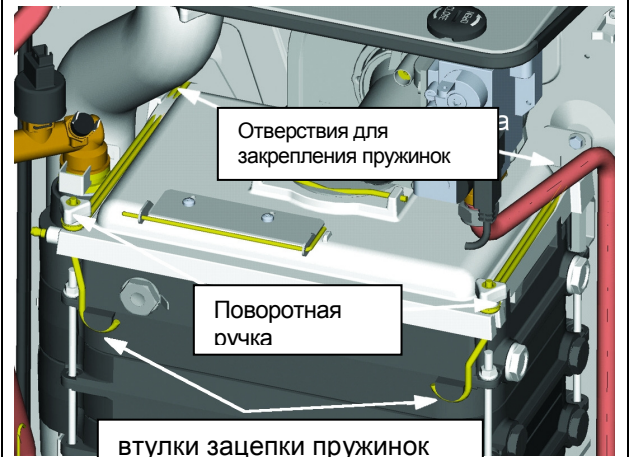
Рис. 27 Вентилятор

### 3.3.3. Горелка

В случае необходимости замены горелки надо:

- 1) отключить аппарат от электросети
- 2) закрыть кран подачи газа
- 3) снять передний коух камеры сгорания
- 4) открутить но не вполностью гайку подвода газа
- 5) снять кабели питания вентилятора и газового узла
- 6) снять вентилятор способом как указано в разделе «ВЕНТИЛЯТОР»
- 7) открутить но не вполностью (не снимать их) 2 поворотные ручки и нажимая на них снять пружинную систему с втулки зацепки (Рис. 28)
- 8) выдвинуть основную плиту горелки

Рис. 28. Горелка



Для повторной установки горелки надо:

- 1) вложить горелку в гнездо обращая внимание на правильное положение прокладок и проверку плотности
- 2) смонтировать крышу так чтобы идеально прилегала к корпусу теплообменника
- 3) вложить систему зацепки в соответствующие отверстия которые находятся сзади аппарата и закрепить пружины в соответствующие места спереди аппарата и точно закрутить поворотные ручки таким способом чтобы крыша прилегала к элементам чугунного кожуха горелки
- 4) установить снова вентилятор и панель управления.

### 3.3.4. Расширительный сосуд

Чтобы вынуть расширительный сосуд надо:

- 1) опорожнить аппарат
- 2) открутить шестиугольную гайку которая находится сверху котла (Рис. 29),
- 3) открутить 5 самонажимающихся винтов и удалить кронштейн для крепления сосуда
- 4) вынуть гибкую трубку с латунного соединителя вытяживая на наружние синий диск который находится в основании скоросоединителя (Рис. 30)
- 5) вытянуть расширительный сосуд подвигая его вверх,
- 6) вложить сосуд в гнездо
- 7) установить кронштейн сосуда вкладывая в гнездо заправочный клапан (вентиль),
- 8) укрепить кронштейн прикручивая 5 винтов,
- 9) прикрутить шестиугольную гайку,
- 10) подключить эластичную трубу к латунному соединителю.



Рис. 29 Кронштейн расширительного сосуда

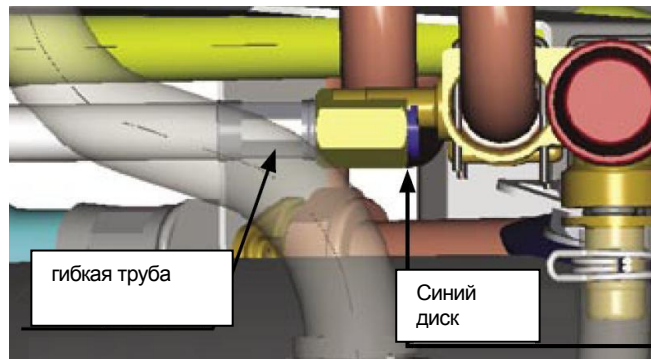


Рис. 30 Демонтаж расширительного сосуда

### 3.3.5. Сифон для конденсата

В случае необходимости проверки состояния сифона для конденсата надо:

- 1) открутить верхнюю втулку сифона для конденсата
- 2) понизить сифон и выдвинуть его в сторону котла
- 3) в случае блокировки верхней втулки вынуть пружину для поддержки сифона и вынуть сифон

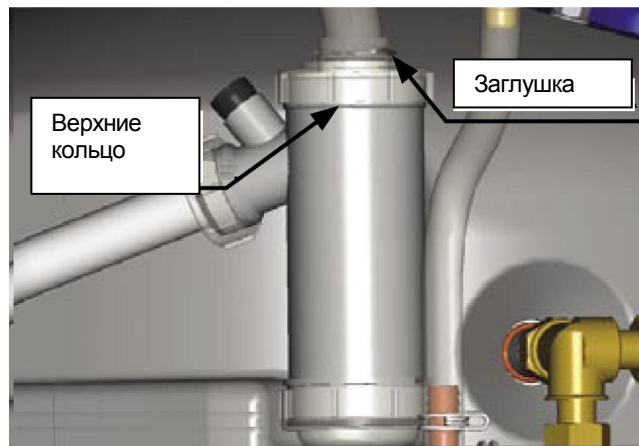


Рис. 31 Сифон

### 3.3.6. Расширительный сосуд бытовой воды

В случае удаления расширительного сосуда надо:

- 1) Опорожнить котёл,
- 2) Отпустить прижимное кольцо сосуда (Рис. 32)
- 3) Отпустить гайку тройника
- 4) Выдвинуть сосуд

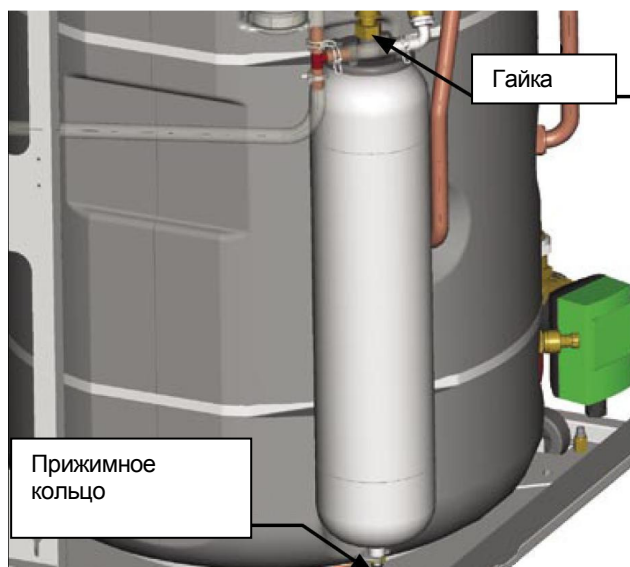


Рис. 32 Расширительный сосуд бытовой воды

#### **ВНИМАНИЕ**

Газовый аппарат центрального отопления должен быть поддаван периодическим осмотрам и приёмам. Рекомендуется, хотя бы раз в год, лудше всего перед отопительным сезоном, произвести осмотр аппарата.

Всекие ремонты и осмотры должна выполнить уполномоченная фирма или специалист.

Для ремонта аппарата надо применять только новые оригинальные запчасти.

При каждом осмотре и консервации газового аппарата, необходимо проверить правильность работы защитных систем и герметичность газовой арматуры а также герметичность присоединений аппарата к газовой установке.

Данные работы не входят в перечень гарантийных ремонтов

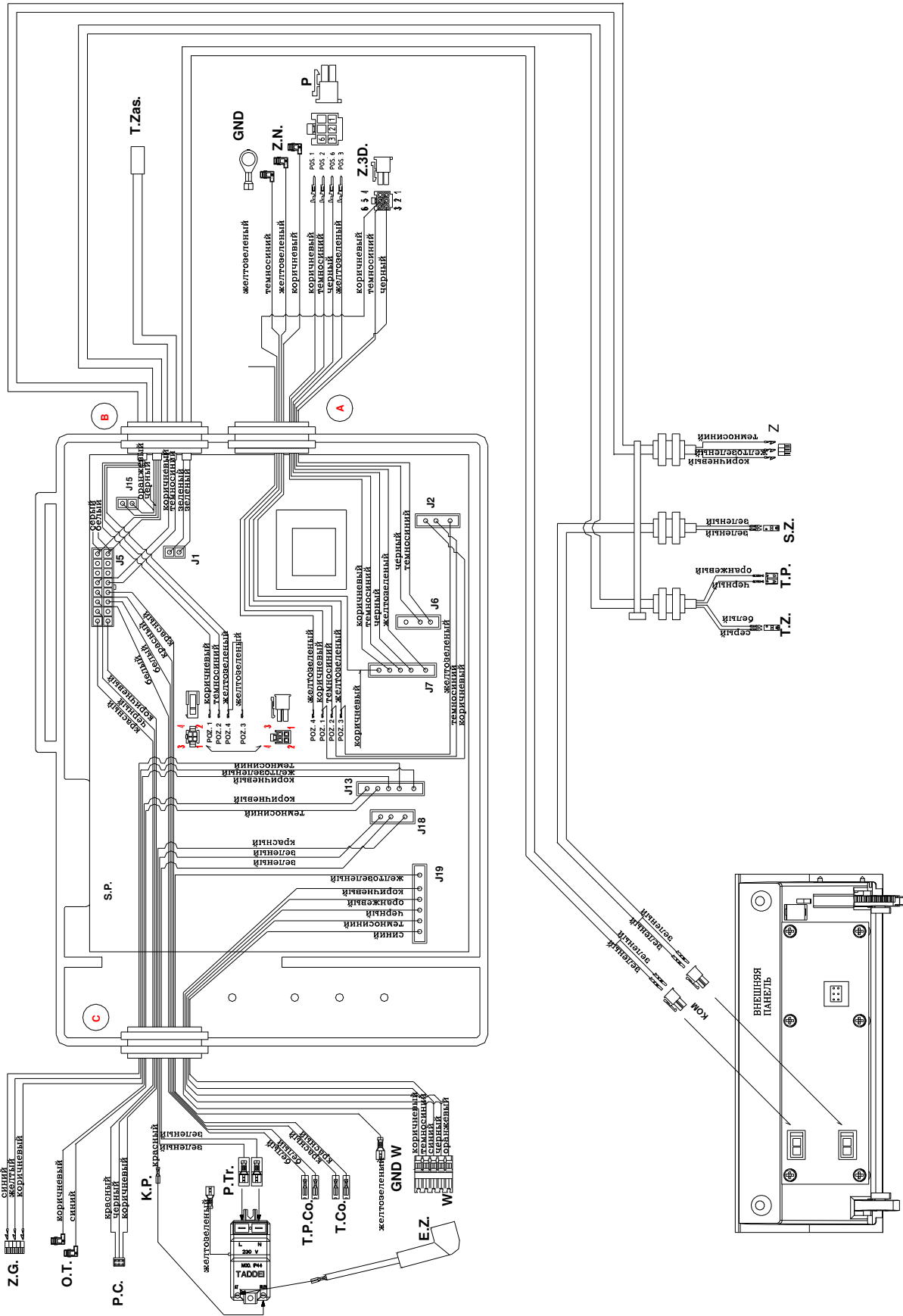


Рис. 33 Электрическая схема котла EconoMax PAB



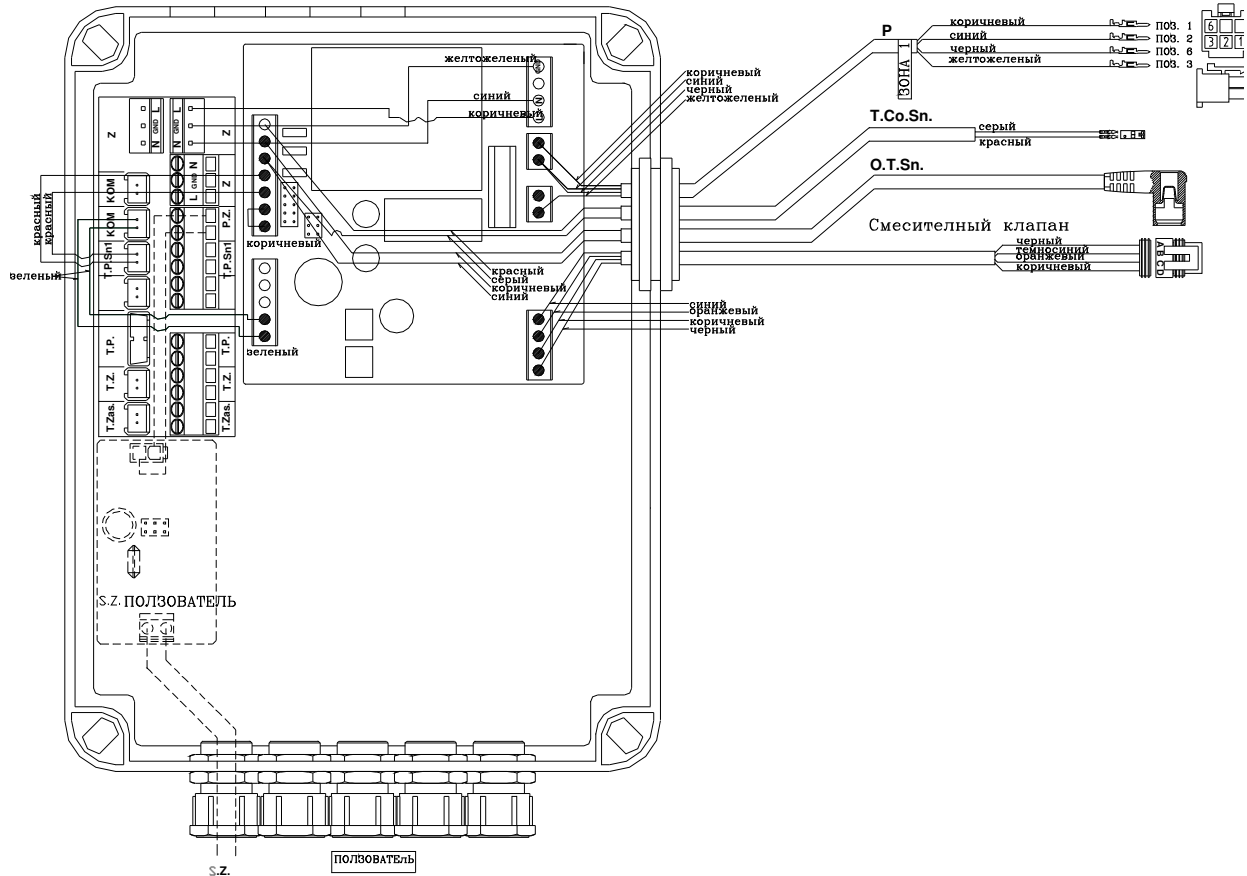


Рис. 34 Электрические подключения в присоединительном ящике котла EconoMax PAB

Табель 6. Список элементов и символов в электрических схемах

Поз	Символ	Описание
1	E.Z.	Зажигающий электрод
2	GND	Защитное заземление
3	K.P.	Электрод контроля пламени
4	KOM	Коммуникация с внешним командоконтроллером
5	O.T.	Ограничитель температуры
6	O.T.Sn.	Ограничитель температуры в низкотемпературной зоне
7	P	Насос
8	P.C.	Преобразователь давления
9	P.Sn.	Насос низкотемпературной зоны
10	P.Tr.	Провод трансформатора зажигания
11	S.Z.	Внешний командоконтроллер
12	T.Co.	Датчик температуры отопительной воды.
13	T.Co.Sn.	Датчик температуры отопительной воды Низкотемпературной зоны.
14	T.P.	Датчик температуры помещения
15	T.P.Co.	Датчик температуры возврата с отопительной установки
16	T.P.Sn.	Датчик температуры помещения в Низкотемпературной зоне
17	T.Z.	Датчик внешней температуры
18	T.Zas.	Датчик температуры воды бойлера
19	W	Вентилятор
20	Z	Питание
21	Z.M.	Смесительный клапан
22	Z.3D.	Трёхходовой клапан
23	Z.G.	Газовый клапан
24	Z.N.	Заправочный клапан

### 3.5. Регулировка котла

**Внимание:** настоящие деятельности может выполнять только квалифицированный специалист согласно существующим правилам

Газовый клапан аппаратов EconoMax PAB TB 2 вступительно отрегулирован на максимальную и минимальную мощность которые указаны на заводском щитке.  
Отверстия в передней крыше камеры сгорания дают возможность регулировки котла без удаления кожуха (Рис. 35)



Рис. 35 Отверстия в передней крыше для регулировки котла

Однако перед первым пуском необходимая проверка регулировки. Аппарат должен соответствовать условиям которые указывает Табеля 1 и 2

Табель А. Величины с закрытом кожухом (КОНТРОЛЬ)

	Единица	Газ природный 2E-G20	Газ сжиженный пропан-бутан 3PB-G30	Газ сжиженный пропан 3P-G31
CO <sub>2</sub> при максимальной мощности	%	10 – 10,2	12,1 – 12,5	12,3 – 12,7
CO <sub>2</sub> при минимальной мощности	%	8,6 – 9,0	9,7 – 10,1	9,6 – 10,0
Минимальное давление газовой сети	мбар	17	29	29
Максимальное давление газовой сети	мбар	25	44	44

Табель Б. Величины без кожуха (РЕГУЛИРОВКА)

	Единица	Газ природный 2E-G20	Газ сжиженный пропан-бутан 3PB-G30	Газ сжиженный пропан 3P-G31
CO <sub>2</sub> при максимальной мощности	%	9,7 – 9,9	12,0 – 12,3	12,1 – 12,4
CO <sub>2</sub> при минимальной мощности	%	8,4 – 8,8	9,7 – 10,0	9,6 – 9,9
Минимальное давление газовой сети	мбар	17	29	29
Максимальное давление газовой сети	мбар	25	44	44

Для выполнения регулировки газового клапана надо набрат режим СЕРВИС, одновременно нажимая через 10 секунд на кнопки эконо/комфорт и заправки (Рис. 36)

Установить максимальную скорость вентилятора переключив до упора вправо потенциометр отопления.

Проверить при включенной и выключенной горелке давление газа перед аппаратом подключая манометр к входу давления – точка «А» газового клапана но ранше надо открутить внутренний винт на входе.

Сравнит данные газоанализатора (значение CO<sub>2</sub> считать по каналу выхода продуктов сгорания) с данными Табеля Б при максимальной мощности. Для регулировки надо поворотить винтом установки «В» согласно напраилению часовых стрелок для уменьшения CO<sub>2</sub> и в обратном направлении для повышения CO<sub>2</sub>

Установить потенциометр отопления на минимум (минимальная мощность аппарата) и сравнить данные газоанализатора (значение CO<sub>2</sub> считать по каналу выхода продуктов сгорания) с данными Табеля Б при минимальной мощности. Для регулировки надо поворотить винтом установки «С» согласно напраилению часовых стрелок для повышения CO<sub>2</sub> и в обратном направлении для уменьшения CO<sub>2</sub>

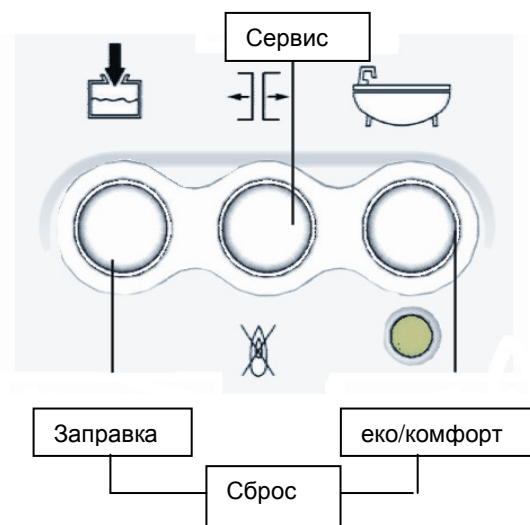


Рис. 36 Кнопки в сервисной функции

**Внимание:** после регулировки проверить закручен ли винт клапана для измерения давления газа «А» и проверить герметичность провода выброса продуктов сгорания.

Режим СЕРВИС оканчивается автоматически по истечении 10 минут от момента его включения. Для раннего выхода с этого режима надо нажать на кнопку СБРОС

**Внимание:** во время работы аппарата в режиме «сервис» трёхходовый клапан переключен на отопление в системе центрального отопления поэтому нормально что радиаторы будут теплые

По выполнению регулировки закрыть кожух и проверить параметры аппарата с данными Табеля А

**Внимание:** для переоборудования аппарата на другой тип газа

Необходимо:

- Запрограммировать панель управления для работы на соответствующим типе газа
- Сделать регулировку газового клапана согласно данным которые указуют табель А и Б

После переработки аппарата на другой тип газа надо:

- зачеркнуть на завлдской табличке тип газа на который аппарат был приспособлен на заводе
- вписать тип газа и тепловую нагрузку для газа на который аппарат был переработан

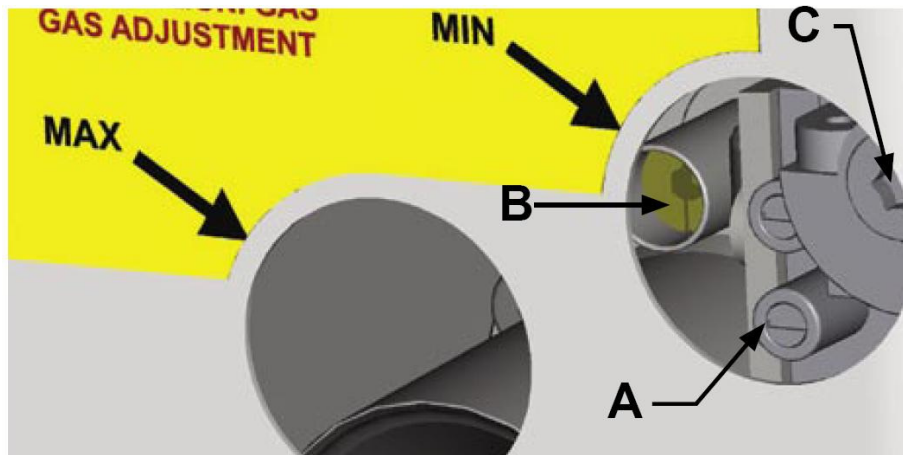


Рис. 37 Регулировка газового клапана

Переоборудование аппарата для другого типа газа могут выполнять исключительно специалисты сервисной службы. Эти работы не входят в состав гарантийных ремонтов.

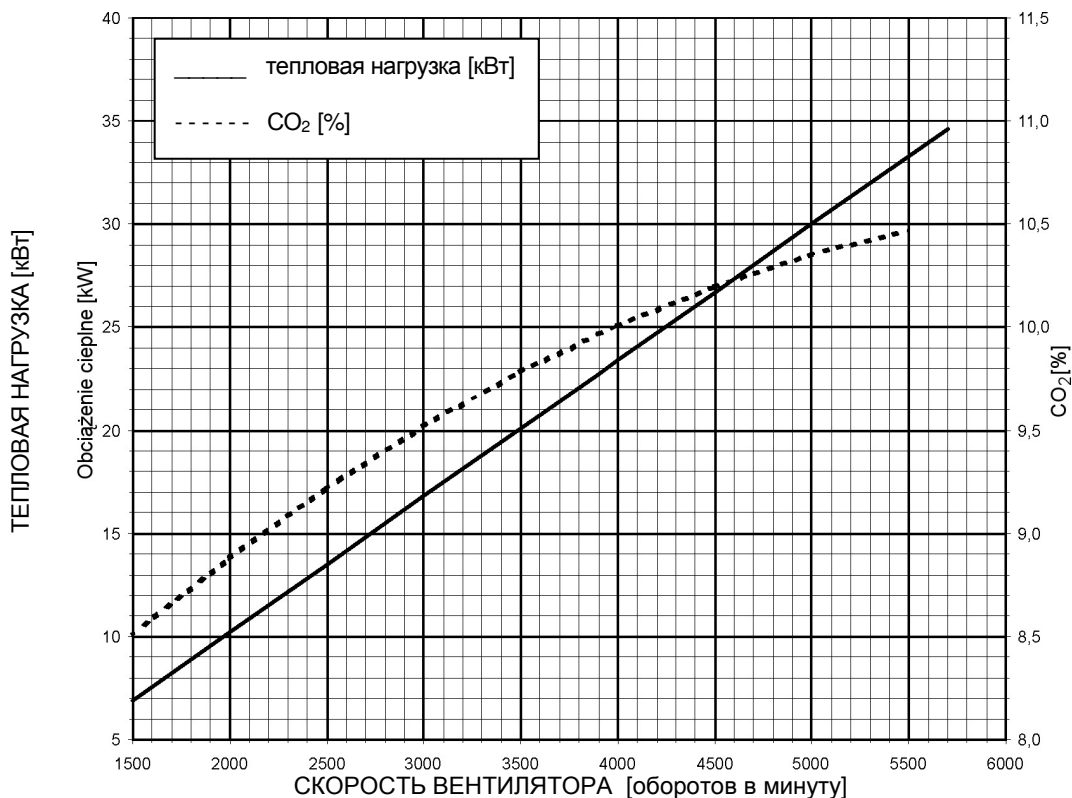


Диаграмма 3. Диаграмма мощности и CO<sub>2</sub> в зависимости от скорости вентилятора (природный газ)

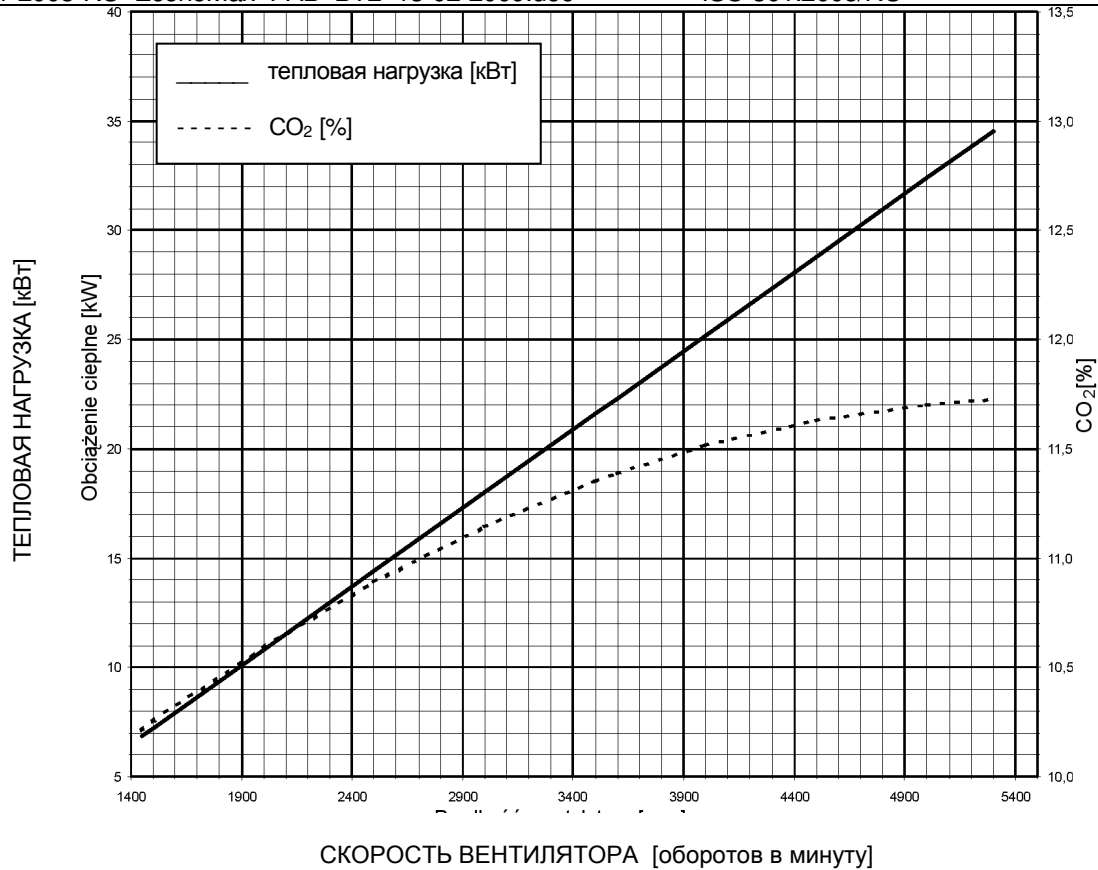






Диаграмма 4. Диаграмма мощности и CO<sub>2</sub> в зависимости от скорости вентилятора (сжиженный газ)

### 3.6. Программирование параметров аппарата.


Для входа в меню программирования необходимо удерживать, в нажатом состоянии, непрерывно кнопку СБРОС  в течении 10 сек. На дисплее появится пульсирующий код «00». Для входа в дальнейшие параметры надо вписать код который имеет уполномоченный сервис

Нажать на кнопку **СБРОС**  чтобы перематывать список параметров.

Первый укажется параметр «Во» который даёт возможность перемены типа устройства (основные коды – смотри Табель 7)

Для перемены параметра «Во» нажими на кнопку **Эко/комфорт**  или на кнопку **заправка** 

**ПЕРЕМАТЫВАНИЕ**



- УМЕНШЕНИЕ      + УВЕЛИЧЕНИЕ

Рис. 38 Программирование параметров – вид панели

Установи правольный код и снова нажими на кнопку «СБРОС», все параметры которые касаются типа аппарата будут указываться один по другом. Последним параметром который высветится будет снова параметр «Во» Командоконтролле требует подтверждения установки: для этого необхоимо ввести такую самую величину. Если не будет нажат правильный код, не можно выйти с меню программирования и снова будет высвечиваться начальная величина параметра «Во». В таком случае для окончательного подтверждения надо снова пройти через целое меню .

Внимание: согласно того что представлено в наименованию устройства, род газа и гидравлические установки проавильно установлены согласно параметра «Во», таким образом не нужна добавительная перемена этого параметра.

Все коды коды котла указаны в следующих Табелях

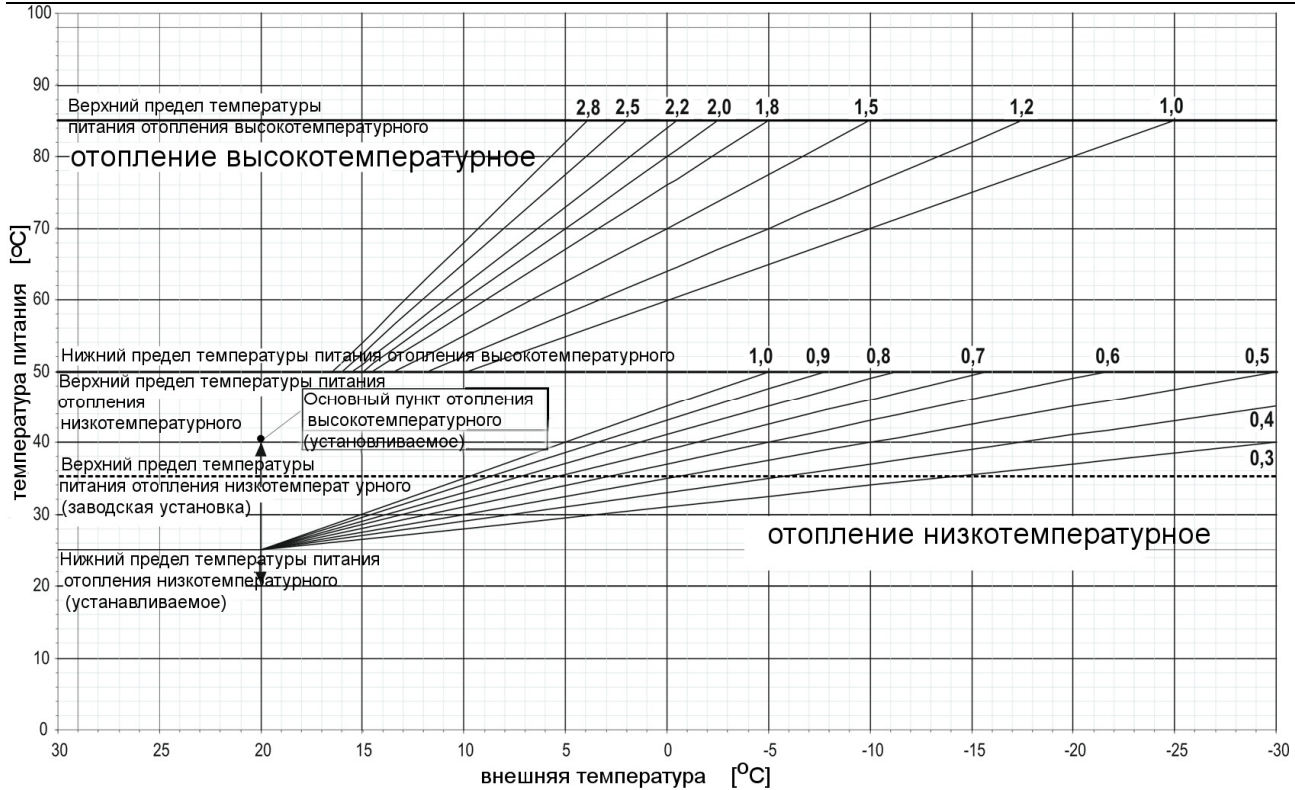


Диаграмма 5. Кривая нагрева котла EconoMax для режима высоко- и низкотемпературного

Табель 7 Список параметров

ПАРАМЕТР	ВОЗМОЖНОЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫ НА ЗАВОДЕ	ОПИСАНИЕ
<b>Bo (*)</b>	07	07	EconoMax PAB BT 2 природный газ
	08	08	EconoMax PAB BT 2 сжиженный газ пропан
<b>CH</b>	00	00	Установка температуры подачи в режиме центрального отопления с помощью поворотной ручки которая находится на панели управления
	01		Установка температуры подачи в режиме центрального отопления согласно кривой нагрева (датчик внешней температуры) согласно инструкции по установке и консервации.
<b>CL</b>	00	00	Отопительный контур непосредственный высокотемпературный – радиаторное отопление (установка температуры подачи = 50 ÷ 85°C)
	01		Отопительный контур непосредственный низкотемпературный- половое отопление (установка температуры подачи = 25 ÷ 50°C)
<b>OA</b> (активный только когда CH=01)	0,1....., 5,0	1,0	Наклон кривой нагрева для контура отопления высокой температуры (фактор KA)
<b>OB</b>	25 ÷ 60°C	50°C	Минимальная температура для отопления для CL=00 (непосредственный контур высокой температуры)
	25 ÷ 50°C	35°C	Минимальная температура для отопления для CL=01 (непосредственный контур низкой температуры)
<b>OC</b>	50 ÷ 85°C	85°C	Максимальная температура для отопления для CL=00 (непосредственный контур высокой температуры)
	40 ÷ 60°C	50°C	Максимальная температура для отопления для CL=01 (непосредственный контур низкой температуры)
<b>OD</b> (активный только когда CH=01 и CL=01 контур низкой температуры)	0,1....., 1,0	0,3	Наклон кривой нагрева для непосредственного контура отопления низкой температуры и/или для комбинированного (двойного) контура отопления (фактор KBT)
<b>PU</b> (активный только когда CL=00)	01	01	Циркуляционный насос с модуляцией оборотов
	02		Циркуляционный насос установлен на минимальную скорость
	03		Циркуляционный насос установлен на среднюю скорость
	04		Циркуляционный насос установлен на максимальную скорость

<b>PT</b> (активный только когда PU = 01)	0 ÷ 30°C	20°C	ΔT подачи и возврата, непосредственный контур высокой температуры
<b>rr</b> (только для аппаратов 35.35)	27 ..... 99	75	Диапазон мощности: процент максимальной мощности центрального отопления учитывая мощность 34,8 кВт (смотри Диаграмма 2)
<b>LH</b>	35 ÷ 50°C	50°C	Максимальная температура питания только для комбинированного контура отопления
<b>LL</b>	25 ÷ 35°C	35°C	Минимальная температура питания только для комбинированного контура отопления
<b>L1</b> (активное только когда подключен внешний командоконтроллер)	00	00	Внешний командоконтроллер является термостатом для непосредственного контура
	01 (только для комбинированного (двойного) контура отопления)		Внешний командоконтроллер является термостатом комбинированного (двойного) контура
	02		Внешний командоконтроллер не выполняет функции термостата
<b>PS</b>	0, ..., 30 (x10 сек)	06	Время выгула в контуре подогрева теплой хозяйственной воды (06 = 60 сек)
<b>SP</b> (активный только когда CH=01)	20 ÷ 40°C	40°C	Опорная точка кривой нагрева для непосредственного контура (температура подачи)
<b>(*) Bo</b>	Подтверждение настройки аппарата и запрограммирование параметров при выходе с меню.		

### 3.6. Замена типа газа

Аппараты EconoMax PAB BT 2 приспособлены для работы на природном или сжиженном газе.

Для приспособления аппарата для работы на другом виде газа надо:

**1 - запрограммировать панель управления** так чтобы приспособить программу для выбранного типа газа устанавливая параметр **Bo** согласно данным которые указывает ну. Табель (более информации указано в параграфе «Программирование котла»)

Табель 8 Параметр «Bo»

ПАРАМЕТР	ВОЗМОЖНОЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫ НА ЗАВОДЕ	ОПИСАНИЕ
<b>Bo (*)</b>	07	07	EconoMax PAB BT 2 природный газ
	08	08	EconoMax PAB BT 2 сжиженный газ пропан

**2- отрегулировать газовый клапан** проверяя данные которые указаны в Табелях А и Б (более информации указано в параграфе 3.4.)

**Внимание:** после регулировки проверить закручен ли винт клапана для измерения давления газа «А» (рис. 37) и проверить герметичность провода выброса продуктов сгорания.

### 3.8. Сигнализация аварии.

Аппараты EconoMax PAB BT 2 оборудованы системой сигнализации состояний аварии с помощью кодов с блокировкой или без блокировки (коды ошибок)

Ниже указано список самых важных кодов а также деятельности которые надо выполнить для их удаления.

Табель 9 - Коды ошибок

Код на дисплее	Ошибка	Процедура восстановления
<b>E0</b>	Датчик температуры подачи центрального отопления – разрыв или короткое замыкание	Автоматический повторный пуск и возврат к правильным условиям работы после удаления аварии
<b>E2</b>	Датчик температуры возврата - разрыв или короткое замыкание	
<b>E5</b>	Комплект низкотемпературный 1 – датчик температуры - разрыв или короткое замыкание	
<b>E6</b>	Комплект низкотемпературный 1 – ограничитель температуры (разрыв)	
<b>A0</b>	Фальшивый сигнал присутствия пламени	
<b>A1</b>	Слишком низкое давление воды (<0,5 бара)	
<b>A4</b>	Неправильное считание температуры	
<b>A5/A6</b>	Неправильная частота питания (≠ 50 герц)	

<b>A7</b>	Ошибка внутренней коммуникации	
<b>A8</b>	Слишком много попыток сброса в короткое время	
<b>A9</b>	Ошибка сообщений микропроцессора	
<b>C5</b> пульсирующие	Перевышение температуры: датчик температуры указывает величину более чем 55°C в Низкотемпературной Зоне	
<b>FE</b>	Неправильная полярность (фаза) питания	Автоматический повторный пуск и возврат к правильной полярности питания

**Внимание!** Разрыв в цепи датчика температуры бойлера не указывается как код ошибки. Котёл прямо перестаёт подогревать тёплую хозяйственную воду. Правильную работу бойлера можно проверить на панели управления. **Параметр „ТА” должен указывать соответствующую температуру. Когда наступает разрыв цепи датчика на дисплее указывается символ „-”, при параметре „ТА”.**

**Электронная система считывает замыкание на коротко датчика температуры как требование подогрева тёплой хозяйственной воды, котёл без перерыва работает дл момента когда будет правильная система.**

Котёл автоматически ограничивает свою работу в случае достижения верхнего допускаемого предела температуры (код C5) через:

- ограничение температуры отопительной воды контура ц.о. до 50°C,
- ограничение температуры теплой хозяйственной воды до 40°C,
- немедленное закрытие клапана смесителя
- задержку работы насоса в зоне в которой превышена температура
- пуск насоса в каждую минуту на 5 секунд аж до момента получения правильной температуры

Когда температурва в Низкотемпературной зоне не понижиться на менее чем 55°C, несмотря на применение в/у операции а ещё повыжиться более чем 60°C, произойдет перерыв цепии ограничителя температуры, на дисплее пульсирующим светом будет гореть код E6.

Когда котёл автоматически не вернётся к нормальной работе, код будет указывать аварию постоянным светом.

Табель 10 - Коды блокировки

Код на дисплее	Ошибка	Описание	Процедура восстановления
<b>F0</b>	<b>Ошибка контроля присутствия пламени после закрытия газового клапана</b>	После закрытия газового клапана есть сигнализировано присутствие пламени в течении более чем 10 сек.	-проверить электрод, провод розжига и контроля, заземление -проверить герметичность газового клапана -отключить аппарат от электросети; если снова укажется код ошибки, поменять плату паниели управления
<b>F2(*)</b>	<b>Разкрытие (разрыв) ограничителя температуры</b>	Перегрев подачи центрального отопления выше 95°C	- подождать на охлаждение аппарата - найти причину ошибки
<b>F3</b>	<b>Неправильная сигнализация присутствия пламени перед открытием газового клапана</b>	Присутствие пламени было сигнализировано перед открытием газового клапана	- проверить электрод, провод розжига и контроля, заземление - отключить аппарат от электросети; если снова укажется код ошибки, поменять плату паниели управления
<b>F4</b>	<b>Неправильная скорость оборотов вентилятора</b>	Вентилятор не работает с правильной скоростью	- проверить подключение к электросети - проверить или поменять вентилятор - отключить котёл от электросети; если снова укажется код ошибки, поменять плату паниели управления
<b>F5</b>	<b>Нет розжига</b>	Нет пламени после 4 запусков	- проверить подключение к газовой сети - проверить электрод, провод розжига и контроля, заземление - проверить розжиг и его питание - отключить аппарат от электросети; если снова укажется код ошибки, поменять плату паниели управления

<b>F6</b>	<b>Пламя тухнет</b>	Пламя тухнет 4 раза подряд во время тоже самого цикла работы аппарата	- проверить электрод, провод розжига и контроля, заземление - удалить эвентуальные препятствия в системе всасывания воздуха для сгорания а также на выходе продуктов сгорания - отключить аппарат от электросети; если снова укажется код ошибки, поменять плату паниели управления
<b>F7<sup>(*)</sup></b>	<b>Повреждена катушка газового клапана</b>	Катушка газового клапана не открывает или не закрывает правильно подачу газа	- проверить газовый клапан и его питание - отключить аппарат от электросети; если снова укажется код ошибки, поменять плату паниели управления - проверить предохранительный ограничитель и его подключение
<b>F8</b>	<b>Слишком высокое давление</b>	Число недельных заправок больше 5	- проверить эвентуальные гидравлические неплотности в аппарате или в устновке
<b>F9</b>	<b>Ошибка реле безопасности (Внутренняя ошибка)</b>	Реле безрпасности не открывает или не закрывает правильно	- отключить аппарат от электросети; если снова укажется код ошибки, надо поменять программу панели управления или поменять плату паниели управления
<b>C1/C2/C3</b>	<b>Ошибка програмного обеспечения</b>	ошибка программы	- отключить аппарат от электросети; если снова укажется код ошибки, поменять плату паниели управления

(\*) **ВНИМАНИЕ:** электрическое последовательное соединуние ограничителя как защиты и газового клапана может вызвать блокировку **F7** по поводу срабатывания ограничителя.

### 3.9. Документасия аппарата

Табель 11. Документация котла

Гарантийная книжка	Сохраняте его в течении всего срока использования аппарата вместе с документами поставки
Инструкция по установке, обслуживанию и консервации	
Инструкция внешнего командоконтроллера (версия)	Сохраняте её в течении всего срока использования аппаратом
Инструкция по установке платы Open Therm® (версия)	
Инструкция платы управления ARGUS 119 (версия)	
Инструкция системы каскад (версия)	

### 3.10. Принцип работы аппарата

В аппаратах EconoMax PAB BT 2 горячие водоснабжение работает в приоритетном режиме

#### 3.10.1. Режим подогрева теплой хозяйственной воды

В режиме подогрева теплой хозяйственной воды котёл поддерживает постоянную (установлену) температуру в бойлере. Котёл начнёт подогрев тёплоая бытовой воды когда датчик температуры укжет величину ниже чем установлена. Включается насос и трёхходовый клапан переходить в положение теплая хозяйственная вода(с.в.и.); выключается центральное отопление и зажигается горелка котла аж до момента достижения установленной температуры теплой хозяйственной воды. Температурв теплой хозяйственной воды регулирована потенциометром хозяйственной воды (Рис. 2) в диапозоне от 40°C (положение минимальное ручки) до 55°C (положение максимальное ручки).

Когда кран с горячей водой открыт понижится температура которую считает датчик температуры теплой хозяйственной воды, запускается насос а трёхходжовый клапан переключается в положение теплой хозяйственной воды; выключается отопление и зажигается горелка аппарата и горееет до момента достижения заданной температуры хозяйственной воды.

Температуру хозяйственной воды регулируется с помощью потенциометра хозяйственной воды (Рис. 2) в пределе минимального значения 40°C (минимальное положение потенциометра) и максимального значения 55°C (максимальное положение потенциометра)

С целью защиты от перегрева воды в бойлере установлено ограничитель температуры который срабатывает когда температура достигнёт значения 80°C.

По достижению заданной температуры начинается тогда пост-циркуляция по истечению 1 минуты аппарат переходит в состояние STANDBY или начинает работать в режиме центрального отопления.



### 3.10.2. Режим отопления в непосредственном контуре

Аппарат начинает работать в режиме отопления с момента когда получит сигнал от комнатного датчика температуры или от внешнего командоконтроллера.

Когда непосредственный контур запрограммирован на работу с высокой температурой (CL=00, заводская установка) и не подключен датчик внешней температуры, температуру подачи воды можно набрать с помощью потенциометра в пределе от минимум 50°C (потенциометр в положении минимум) до максимум 85°C (потенциометр в положении максимум)

В случае когда непосредственный контур запрограммирован на работу с низкой температурой (CL=01 установка на панели управления), температуру подачи воды, в случае когда не подключен датчик внешней температуры, можно набрать с помощью потенциометра в пределе от минимум 35°C (потенциометр в положении минимум) до максимум 50°C (потенциометр в положении максимум)

Диапазон значения температур для обеих конфигурации можно регулировать устанавливая параметры OB и OC (смотри Табель 3)

С момента достижения заданной температуры отопительной воды наступает выключение горелки а насос работает ещё 1 минуту (пост-циркуляция)

Повторный пуск возможный по истечению 2 минут.

Требование в теплою хозяйственную воду выключает эвентуальное отопление и начинается подогрев хозяйственной воды .

### 3.10.3. Режим отопления Низкотемпературной зоны.

Требование отопления Низкотемпературной зоны. (нп. Подпольное отопление) может произойти от Регулятора температуры помещений (комнатный термостат) или от Внешнего командоконтроллера (Табель 12 указывает диапазон температур).

Для Комбинированной зоны когда к котлу подключен датчик внешней температуры, температуру отопительной воды можно устанавливать при помощи поворотной ручки

Отопительной воды в диапазоне от 35°C (минимум) до 50°C.

Диапазон величины температуры можно переменить устанавливая другие значения параметров LH и LL (смотри Табель 7)

Когда будет достигнута установлена температура, произойдёт выключение горелки и произойдёт 1-минутный выгул насоса.

Повторное включение возможное по истечению 2 минут.

Требование теплой хозяйственной воды анализирует эвентуальное требование подогрева отопительной системы от термостата, включая подогрев теплой хозяйственной воды.

### 3.10.4. Работа аппарата при подключению датчика внешней температуры

Для установки и регулировки температуры питания центрального отопления газового аппарата в зависимости от внешней температуры надо:

а) подключить датчик, как указывает электрическая схема пкт. 3.4

б) активировать выравнивание температуры питания в зависимости от внешней температуры устанавливая параметр SN на величину «01»; во время этой операции появится в главном меню параметр OA который представляет коэффициент K кривой нагрева. Коэффициент K можно установить на минимум 0,1 и на максимум 5, в зависимости от отдельных местных условий.

Потенциометр отопления остаёт активным что даёт возможность коррекции запрограммированной температуры о  $\pm 5^\circ\text{C}$  (set point) которая возникает с заданой кривой нагрева.

В случае замыкания накоротко датчика внешней температуры, температура питания будет заблокирована до значения равнозначащего внешней температуре +30°C (смотри Диаграмма 5). В таком случае гарантирует подогрев теплой хозяйственной воды.

В случае перерыва (или отключения) провода датчика внешней температуры , температура питания которая указывается на дисплее соответствует внешней температуре -22°C.

**Внимание: замыкание на коротко или перерыв провода датчика внешней температуры не указуются на дисплее панели управления.**

### 3.10.5. Защита от замерзания

Функция против замерзанию состоит во включению насоса когда температура воды в аппарате будет менша чем 7°C и включению горелки когда температура воды в аппарате будет менша чем 3°C.

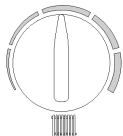
Функция не работает когда температура воды будет выше чем 10°C.

**Внимание: функция против замерзанию активная только в случае когда аппарат подключен к электросети и газовой сети.**

### 3.10.6. Защита от блокировки циркуляционного насоса и трёхходового клапана.

Для избежания блокировки насоса или трёхходового клапана в каждые 24 часа - если нет никаких других требований - включается насос и работает на протяжении 5 сек.

Табель 12 Диапазон температуры для разных режимов работы

		Минимум	Максимум		
Возможные значения	Значения установлены на заводе	Potencjometr wyboru temp. c.o.  MIN                      MAX		Возможные значения	Значения установлены на заводе
<b>OB</b> 25°C - 60°C	<b>50°C</b>	<b>Режим высокотемпературный:</b>	<b>CL = 00</b>	<b>85°C</b>	<b>OC</b> 50°C - 85°C
<b>OB</b> 25°C - 50°C	<b>35°C</b>	<b>Режим низкотемпературный::</b>	<b>CL = 01</b>	<b>50°C</b>	<b>OC</b> 40°C - 60°C
<b>LL</b> 25°C - 35°C	<b>35°C</b>	<b>Низкотемпературная зона</b>		<b>50°C</b>	<b>LH</b> 35°C - 50°C

## 4. УСТРОЙСТВО

### 4.1. Характеристика насоса

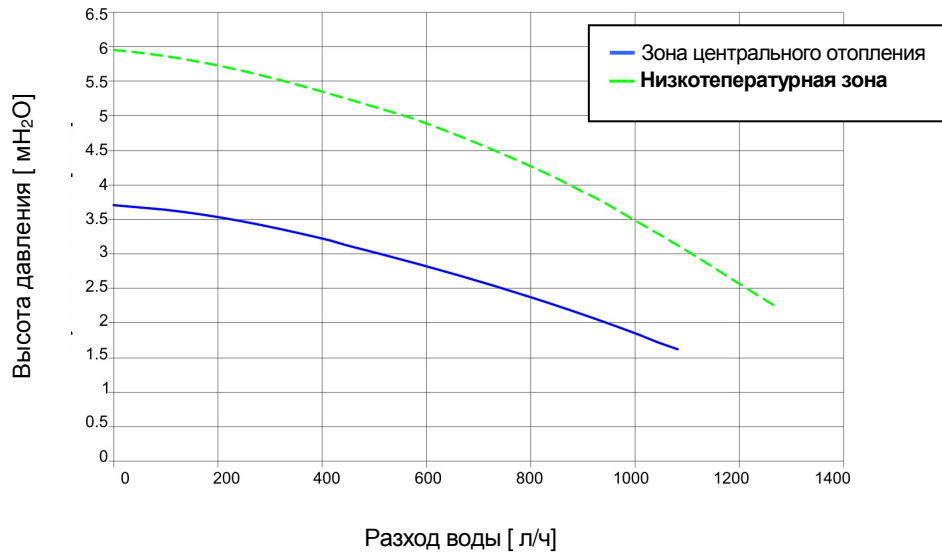


Диаграмма 6. Характеристика насоса

4.2. Принципиальная схема работы котла

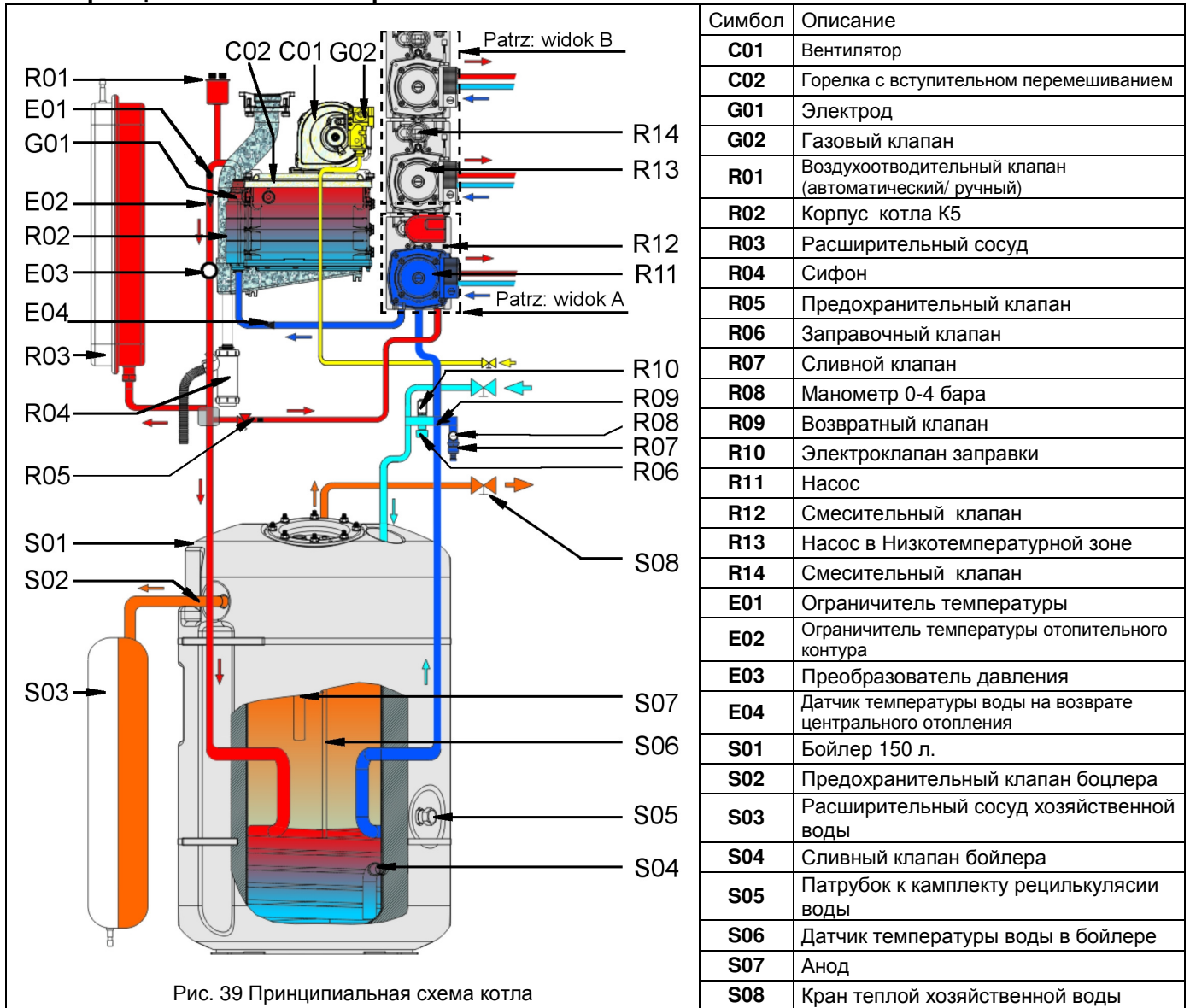


Рис. 39 Принципиальная схема котла

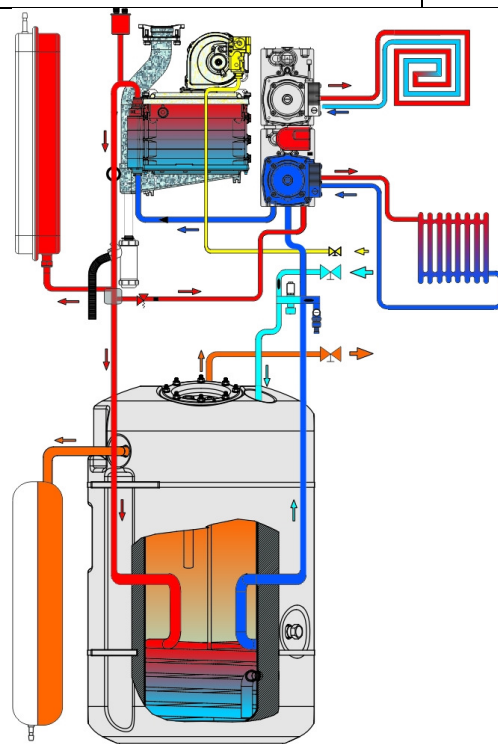


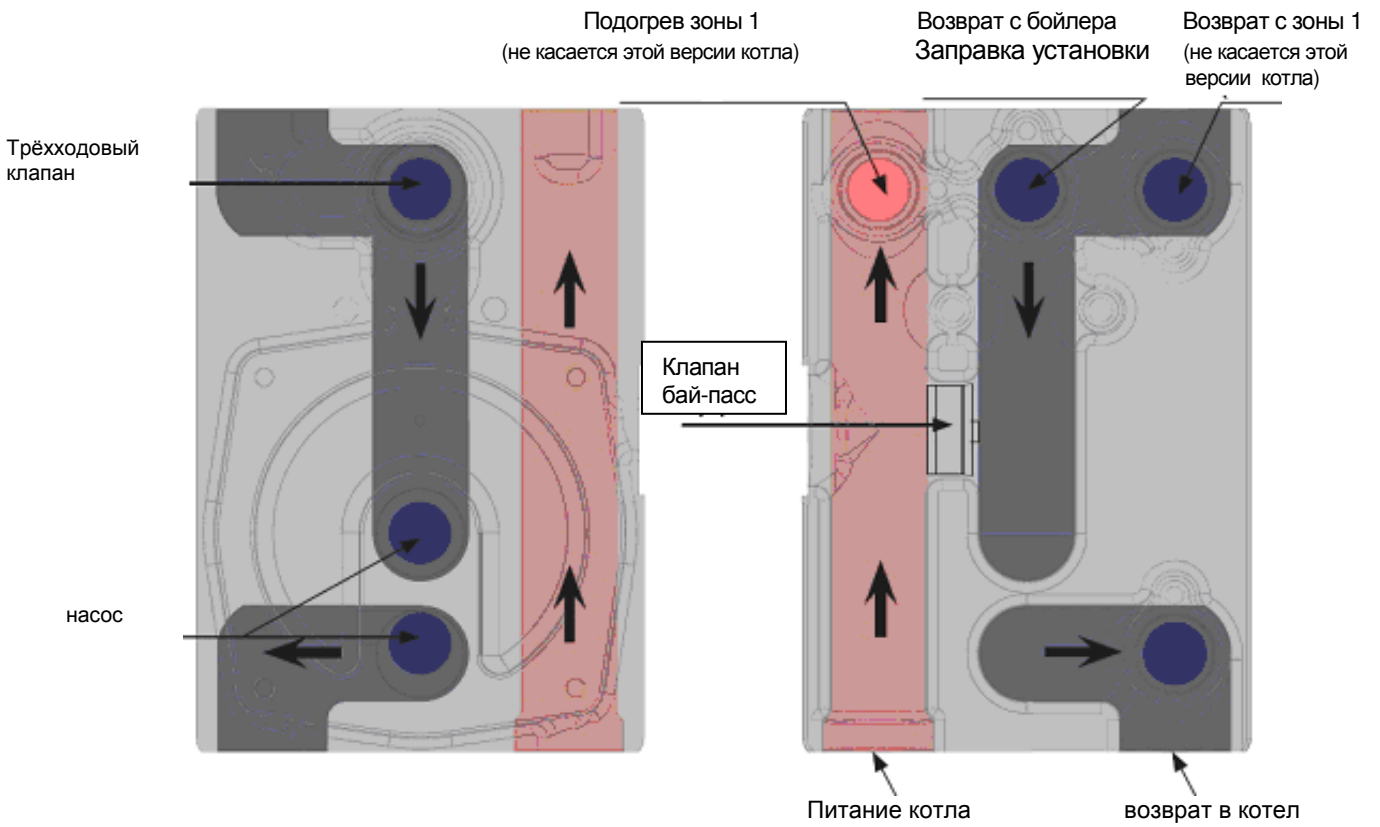
Рис. 40 Схема котла EconoMax PAB BT 2

**Вид А**

**ГЛАВНЫЙ КОЛЛЕКТОР**

ВНЕШНИЙ ВИД

ВНУТРЕННИЙ ВИД

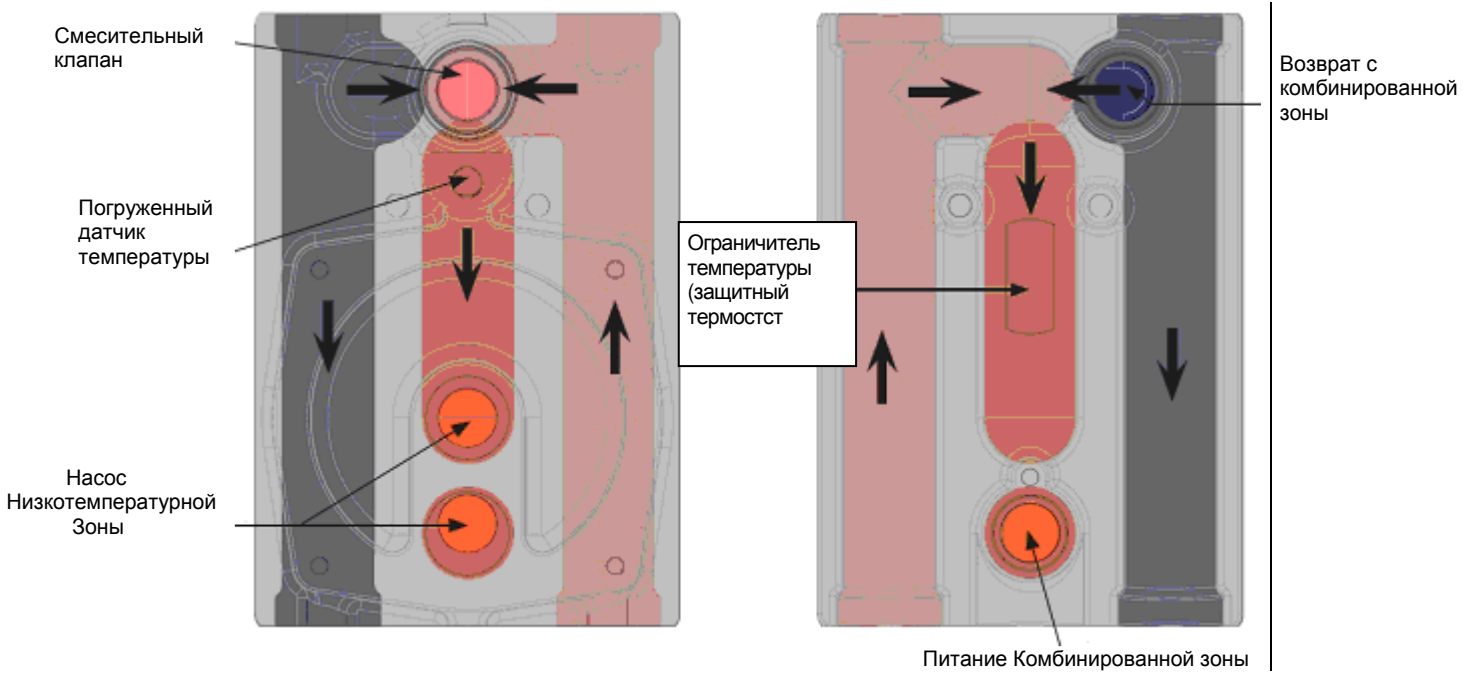


**Вид Б**

**КОЛЛЕКТОР НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗОНЫ**

ВНЕШНИЙ ВИД

ВНУТРЕННИЙ ВИД



4.3. Добавительные информации.

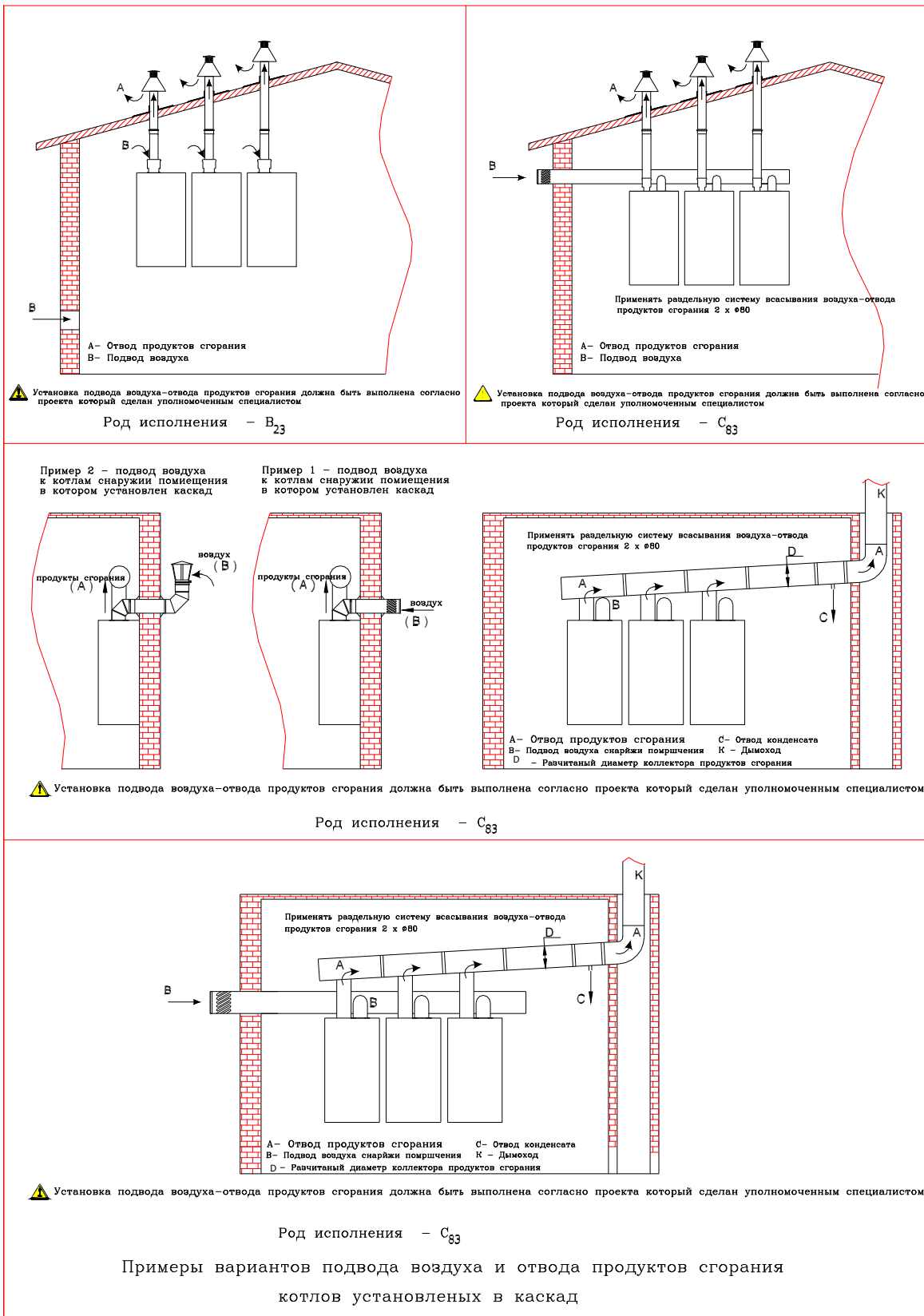


Рис. 41. Примеры систем дымоудаления и воздухозабора для котолов установленных в каскад

**5. Технические данные**

Модель: <b>EconoMax</b> Тип <b>PAB BT 2</b>	Единица	
<b>Род исполнения аппарата</b>	<b>EN 483</b>	<b>B<sub>23P</sub>-C<sub>13</sub>-C<sub>33</sub>-C<sub>43</sub>-C<sub>53</sub>-C<sub>63</sub>-C<sub>83</sub></b>
Тип газа	EN 437	II2E3B/P
Номинальное тепловое напряжение мин-макс (режим отопления )	кВт	7 – 34,6
Номинальная тепловая мощность мин-макс (режим отопления )	кВт	6,8 – 35,4
Номинальное тепловое напряжение мин-макс (режим подогрева теплой хозяйственной воды )	кВт	7 – 34,6
Максимальное тепловое напряжение –(заводская установка параметр „rr“)	кВт	28
CO <sub>2</sub> мин – макс (природный газ 2E-G20)	%	8,6 – 10,2
CO <sub>2</sub> мин – макс (сжиженный газ пропан )	%	10,1 – 11,7
Максимальная температура газов сгорания	°C	92
Разход газа при работе с мощностью мин – макс (природный газ 2E- G20)	м <sup>3</sup> /ч	0,70 – 3,47
Разход газа при работе с мощностью мин – макс (сжиженный газ пропан)	кг/ч	0,55 – 2,70
Номинальное давление газа на входе (природный газ 2E-G20)	мбар	13/20
Номинальное давление газа на входе (сжиженный газ пропан)	мбар	29 - 37
Сжатие аппарата (Q=1000 л/ч)	мСА	2,2
Минимальная температура на подаче в систему отопления	°C	25
Максимальная температура на подаче в систему отопления	°C	85
Температура среды работы	°C	1 - 60
Водяной объём теплообменника продукты-сгорания – вода	л	3,7
Ёмкость расширительного сосуда отопительного контура	л	18
Ёмкость расширительного сосуда контура подогрева хозяйственной воды	л	6
Давление расширительного сосуда	бар	1
Максимальное рабочее давление	бар	3
Питание электрическое	В/Гц	230/50
Потребляемая электрическая мощность	Вт	250
Электрическая мощность насоса	Вт	93
Расход теплой хозяйственной воды Δt=30°C	л/мин	30
Максимальное рабочее давление теплой хозяйственной воды	бар	8
Высота	мм	1520
Ширина		600
Глубина		600
Масса	кг	146,5
Энергетическая эффективность	92/42/ЕЕС	****
Класс NOx	EN 483	5(24 мг/кВтч)
Степень защиты	IP	X4D
Код PIN	CE	0694BQ0661
Коэффициент полезного действия сгорания	%	98,4
Коэффициент полезного действия при мощности P <sub>n</sub> =1 (80°C - 60°C)	%	98,2
Коэффициент полезного действия при мощности P <sub>n</sub> =0,3 (47°C)	%	101,1
Коэффициент полезного действия при мощности P <sub>n</sub> =1 (50°C - 30°C)	%	102,4
Коэффициент полезного действия при мощности P <sub>n</sub> =0,3 (50°C - 30°C)	%	108
Потери в дымоходе при включенной горелке	%	1,6
Потери в дымоходе при выключенной горелке	%	0,0025
Потери на кожухе	%	0,2
Температура продуктов сгорания- средняя	°C	70
Проток продуктов сгорания	Нм <sup>3</sup> /ч	43,2
Внимание: данные указаны в табели касаются аппарата который работает с температурой на подаче 80°C и на возврате 60°C при номинальном КПД, за исключением где указано иначе		



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI SKŁADANA PRZEZ PRODUCENTA  
DECLARATION OF CONFORMITY MADE BY MANUFACTURER  
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ КОТОРУЮ ЗАЯВЛЯЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG DER PRODUZENTEN**

Producent/ Manufacturer/ Производитель/Hersteller:

**Gruppo IMAR S.p.A**

Adres/ Address/ Адрес/Adresse:

**v. Statale, 82  
25010 Poute S. Marco (BS) - ITALY**

Wyrób/ Product/ Изделие/Erzeugniss

**kotły gazowe centralnego ogrzewania dwufunkcyjne kondensacyjne  
two-function condensing gas boilers  
газовые аппараты центрального отопления двухфункциональные конденсационные  
Brennwert- Zentralheizungskessel für gasförmige Brennstoffe**

Typszereg/ Series of types/ Типовой ряд/Serie:

**PAB 35,35 BT2**

Typ/ Type/ Тип/Typ:

**PAB**

Nazwa handlowa/ Name/ Торговое название/Handelsname:

**ECONO MAX**

następujących dyrektyw (rozporządzeń) wraz z odnośnymi zmianami oraz odpowiednimi normami zharmonizowanymi:

- 90/396/EEC (Rozporz. MG z dnia 21-12-2005r - Dz. U. Nr 263 poz. 2201) w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń spalających paliwa gazowe; PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007; PN-EN 483:2007/A4:2008; PN-EN 625:2008, PN-EN 677:2007.
- 92/42/EEC (Rozporz. MG i P z dnia 20-10-2005r - Dz. U. Nr 218 poz. 1846) w sprawie zasadniczych wymagań dot. efektywności energetycznej nowych wodnych kotłów grzewczych opalanych paliwami ciekłymi lub gazowymi PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007, PN-EN 677:2007.
- 2004/108/WE (Ustawa z dnia 13.04.2007r Dz.U. Nr 82 z dn.11-05-2007, poz.556) o kompatybilności elektromagnetycznej PN-EN 55014-1:2007; PN-EN 55014-2:1999; PN-EN 55014-2:1999/A1:2004; PN-EN 61000-3-2:2007; PN-EN 61000-3-3:1997 PN-EN 61000-3-3:1997/A1:2005; PN-EN 61000-3-3:1997/A2:2006.
- 2006/95/WE (Rozporz. MG z dnia 21-08-2007r - Dz. U. Nr 155 poz. 1089) w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego; PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.

*This is to certify that products mentioned above comply with substantial requirements of the following directives and corresponding harmonized standards:*

- 90/396/EEC Gas appliances (GAD); PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007; PN-EN 483:2007/A4:2008; PN-EN 625:2008, PN-EN 677:2007.
- 92/42/EEC Energy efficiency of hot water boilers (BED) PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007, PN-EN 677:2007.
- 2004/108/WE Electromagnetic compatibility (EMC) PN-EN 55014-1:2007; PN-EN 55014-2:1999; PN-EN 55014-2:1999/A1:2004; PN-EN 61000-3-2:2007; PN-EN 61000-3-3:1997; PN-EN 61000-3-3:1997/A1:2005; PN-EN 61000-3-3:1997/A2:2006.
- 2006/95/WE Low voltage electrical equipment (LVD); PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.

*Zаявляется с полной ответственностью что описаны выше изделия согласны принципиальным требованиям следующих директив и соответствующим гармонизированным нормам:*

- 90/396/EEC Газовые аппараты; PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007; PN-EN 483:2007/A4:2008; PN-EN 625:2008, PN-EN 677:2007.
- 92/42/EEC Энергетический коэффициент полезного действия водяных котлов PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007, PN-EN 677:2007.
- 2004/108/WE Электромагнитное совпадение; PN-EN 55014-1:2007; PN-EN 55014-2:1999; PN-EN 55014-2:1999/A1:2004; PN-EN 61000-3-2:2007; PN-EN 61000-3-3:1997; PN-EN 61000-3-3:1997/A1:2005; PN-EN 61000-3-3:1997/A2:2006.
- 2006/95/WE Электрические аппараты низкого напряжения; PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.

*Hiermit, mit volle Verantwortung erklären wir, dass die obengenannte Erzeugnisse mit den ansprüchen folgender Richtlinien und konsolidierter EN – Normen übereinstimmen:*

- 90/396/EEC Gasverbrauchseinrichtungen; PN-EN 297:2002, PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007, PN-EN 483:2007/A4:2008, PN-EN 625:2008, PN-EN 677:2007.
- 92/42/EEC Warmwasserheizkessel für flüssige und gasförmige Brennstoffe -EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007, PN-EN 677:2007.
- 2004/108/WE Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); PN-EN 55014-1:2007; PN-EN 55014-2:1999; PN-EN 55014-2:1999/A1:2004; PN-EN 61000-3-2:2007; PN-EN 61000-3-3:1997; PN-EN 61000-3-3:1997/A1:2005; PN-EN 61000-3-3:1997/A2:2006.
- 2006/95/WE Niederspannung; PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.

**2. Parametry kotła kondensacyjnego przy których uzyskuje się określoną efektywność energetyczną kotła.  
Condensing boiler parameters that secure particular efficiency**

Typ kotła: Boiler type:	Sprawność uzyskiwana przy użytecznej mocy znamionowej Pn = 34.6 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 80°C Efficiency rating at output power of Pn = 34.6kW and average central heating water temperature of 80°C	Sprawność uzyskiwana przy obciążeniu 0.3 Pn = 10.4kW i temperaturze wody powrotnej 30°C Efficiency rating at load of 0.3Pn = 10.4kW and return water temperature of 30°C
<b>ECONO MAX</b>	98.2 %	108 %

**3. Kotły są zgodne z przebadanym typem WE wraz z zapewnieniem jakości produkcji**  
– certyfikat systemu jakości wg PN-EN ISO 9001:2001.

Boilers comply to examined type and assure production quality system certificate according to PN-EN ISO 9001:2001.

Аппараты согласны с обследованным типом WE вместе с гарантией качества производства – сертификат системы качества согласно PN-EN ISO 9001:2001.

Die Kessel stimmen mit dem geprüften WE Typ und mit dem Produktions-Qualitätssystem überein– der Zertifikat des Qualitätssystem laut PN-EN ISO 9001:2001.

**4. Informacje dodatkowe/ Additional information/Дополнительные информации/Nachträgliche Auskünfte:**

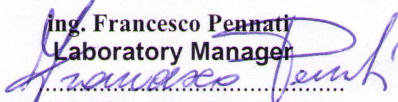
- Jednostka certyfikująca/ Notified Body/Орган по сертификации/Zertifizierungsstelle: Kiwa Gastec Italia Spa

**Ponte S. Marco (BS) – ITALY**  
22/01/09

09

.....  
( Miejsce i data wydania /  
Place and date of issue/  
Ort und Ausstellungsdatum)

.....  
Dwie ostatnie cyfry  
roku nanoszenia znaku CE

**ing. Francesco Pennati**  
**Laboratory Manager**  
  
.....  
( Nazwisko, stanowisko, podpis /  
Name, position, signature /  
Name, Stellung, Unterschrift )

**GRUPPO IMAR S.p.A.**  
Via Statale, 82  
25010 Ponte San Marco - Calcinato (BS)  
Cap. Soc. € 3.000.000 i.v.  
C.F. 01015220179 - P.I. 00595930983  
Trib. BS 14955 - C.C.I.A.A. 224600