

**termet**



**ИНСТРУКЦИЯ  
ПО УСТАНОВКЕ, ОБСЛУЖИВАНИЮ  
И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ГАЗОВЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ  
КОНДЕНСАЦИОННЫЕ  
АППАРАТЫ**

Типа **TERMO CONDENS  
TEKA MB**

Типа **TERMO CONDENS  
TEKA PMB**

**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

<b>1. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ .....</b>	<b>3</b>
1.1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....	3
1.2. КОНСЕРВАЦИЯ .....	4
1.3. ДИАГНОСТИКА АВАРИИ .....	5
1.4. ВНЕШНИЙ КОМАНДОКОНТРОЛЛЕР.....	5
<b>2. УСТАНОВЩИК .....</b>	<b>6</b>
2.1. УСТАНОВКА КОТЛА .....	6
2.2. РАЗМЕРЫ .....	7
2.3. УСТАНОВКА АППАРАТА НА СТЕНЕ.....	7
2.3.1. Подключение к водяной сети .....	9
2.3.2. СИСТЕМЫ ПОДВОДА ВОЗДУХА И ОТВОДА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ .....	9
2.4. КОНФИГУРАЦИЯ УСТАНОВКИ.....	10
2.5. ГАЗОВОЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ .....	10
2.5.1. Газовое соединение: .....	10
2.5.2. Электрическое подсоединение: .....	10
2.6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО КОМАНДОКОНТРОЛЛЕРА .....	12
2.7. ДОСТУП К ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ .....	13
2.9. ПЕРВЫЙ ПУСК .....	14
2.8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВОГО АППАРАТА К СИСТЕМЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	14
2.10. ПОТЕРИ НАПОРА В ДЫМОТВОДАХ .....	15
2.11. ОБОРУДОВАНИЕ ЗАВОДСКОЕ И ПО ЖЕЛАНИЮ (ДОБАВИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА).....	16
<b>3. СЕРВИСАНТ .....</b>	<b>17</b>
3.1. УКАЗЫВАНИЕ ТЕМПЕРАТУР .....	17
3.2. КОНСЕРВАЦИЯ .....	17
3.2.3. КОНТРОЛЬ ПЛАМЕНИ + ЭЛЕКТРОД РОЗЖИГА И КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ.....	18
3.2.4. РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ СОСУД .....	18
3.4. РЕГУЛИРОВКА КОТЛА .....	30
3.5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ АППАРАТА .....	34
3.6. ЗАМЕНА РОДА ГАЗА .....	36
3.7. СИГНАЛИЗАЦИЯ АВАРИИ .....	37
3.8. ДОКУМЕНТАЦИЯ АППАРАТА.....	38
3.9. ПРИНЦИП РАБОТЫ АППАРАТА .....	39
3.9.1. Режим горячая хозяйственная вода.....	39
3.9.2. Режим центрального отопления.....	39
3.9.3. Работа аппарата при подключению датчика внешней температуры .....	39
3.9.4. Защита от замерзания.....	40
3.9.5. Защита от блокировки циркуляционного насоса и трёхходового клапана.....	40
<b>4. УСТРОЙСТВО.....</b>	<b>40</b>
4.1. ХАРАКТЕРИСТИКА НАСОСА .....	40
4.2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СХЕМЫ .....	41
4.3. Сопротивление течению .....	41
4.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	42
4.4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИИ .....	43

## 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 фильтров 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, агрессивные – сильно корродирующие вещества
- Производитель не несет никакой ответственности 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 TERMO CONDENS TEKA

Аппараты обеспечивают одновременно отопление помещений и приготовление горячей хозяйственной воды, выпускаемые в версии проточного подогрева хозяйственной воды PMB и в версии MB в которой хозяйственная вода подогревается в бойлере хозяйственной воды.

Газовые аппараты TERMO CONDENS TEKA 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 авторизованные 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

Откройте кожух пульта управления нажимая легко отметительный рунтк и потом отпустите его (рис. 1).



Рис. 1

#### 6. Электрическое питание.

Удостоверитесь есть ли электрическое питание. На дисплее должны высвечиваться два серединные горизонтальные черты ( - - ), обозначает это что котёл подключен к электросети.

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

Повернуть переключатель (Рис. 3) влево (положение ❄️ зима) или вправо (положение ☀️ лето) и проверить появиться ли на дисплее запрограммированная 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. 3).

Во время заправки отопительной установки водой, на дисплее появляться символы F1 переменено 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 окончится независимо от пуска кнопки заправки.

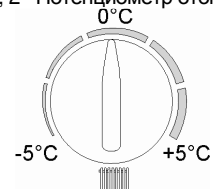
#### 8. Регулировка температуры отопления.

Установить температуру отопления при помощи потенциометра отопления

(Рис. 2). Диапазон регулировки 50°C ÷ 85°C для контура высокой температуры (радиаторы) и 35°C ÷ 50°C для контура низкой температуры (напольное отопление).

В случае подключения к аппарату датчика внешней температуры его действие меняется в зависимости от запрограммированной кривой нагрева (диаграмма 8).

Рис. 2 Потенциометр отопления




С помощью потенциометра (Рис. 2) 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. 3), установить температуру теплой хозяйственной воды (т.х.в.) в диапазоне  $40^{\circ}\text{C} \div 55^{\circ}\text{C}$ .

### 10. Сигнал блокировки.

В случае сигнализации блокировки – загорается красный диод вблизи символа , пользователь может опять включить аппарат нажимая на кнопку «СБРОС» (рис. 3) 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.

Нажимая на кнопку Эко/комфорт выбираем режим работы Комфорт (светится зеленый диод)

В таком положении температура в пластинчатом теплообменнике, для подготовки теплой хозяйственной воды (т.х.в.) понижится на  $5^{\circ}\text{C}$  в отношении к значению температуры ранее запрограммированной.

На пример: если температура теплой хозяйственной воды установлена на  $45^{\circ}\text{C}$ , поддержка будет существовать таким способом чтобы подддержать температуру воды внутри пластинчатого теплообменника не менее чем  $40^{\circ}\text{C}$ .

Если аппарат работает в режиме Есопому  (зеленый диод не горит) наступает поддержка температуры до постоянной величины  $35^{\circ}\text{C}$ , независимо от запрограммированного значения температуры

### 12. Аппарат не работает.

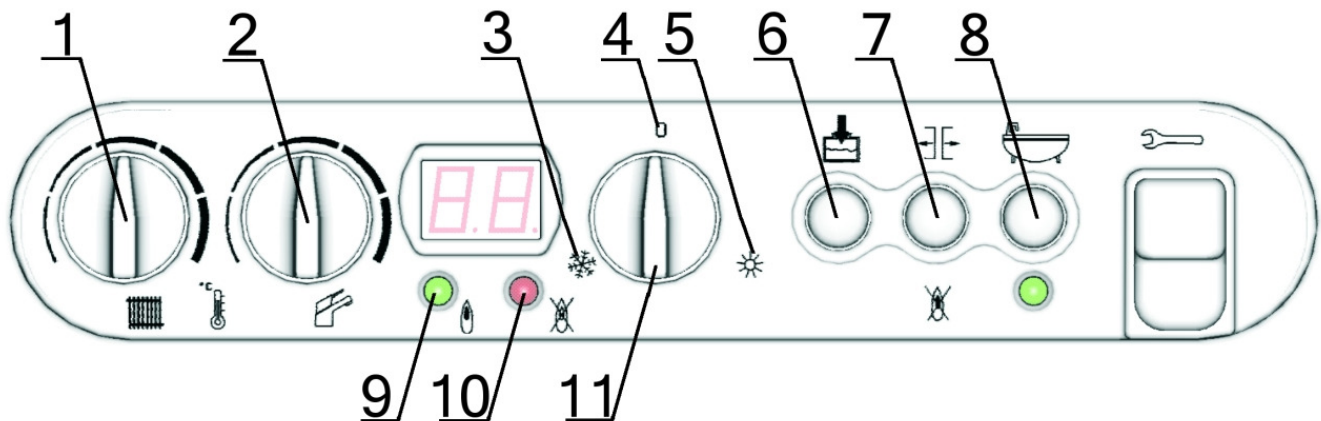
Если аппарат не работает правильно смотри пункт 1.3. – «Диагностика аварии» и 3.7. «Сигнализация аварии»

### 13. Консервация.

Аппарат запроектирован 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 TERMO CONDENS TEKA



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

Рис. 3. Вид панели управления

### 1.2 Консервация.

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

- контроль давления в устройстве 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 заморзания 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 сухое 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.

Когда наружная температура ниже чем 1°C надо гарантировать соответствующую охрану циркуляции теплой хозяйственной воды и сделать хорошую изоляцию аппарата.

**1.3. Диагностика аварии.**

Табель 1. Диагностика аварии которую делает пользователь.

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. 3), 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 спуская воду	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 при помощи соответствующей ручки (рис. 3)	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:** Коды аварии описаны в пункте 3.7.

**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 заправка аппарата
- проверка работы с указанием основных неправильности

**Рис. 4 Внешний командоконтроллер**

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



### 1.4.1. Регуляторы температуры помещения

Аппарат может работать вместе с контактными регуляторами температуры помещения типа TERMET 1310, TERMET 2510, TERMET 300TX.

В случае их применения возможные включение и выключение аппарата на основе запрограммированных температур в помещении.

Подключение этих регуляторов как указано на рис. 16

## 2. УСТАНОВЩИК

### 2.1. Установка котла

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

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

**За правильную установку аппарата ответственность несёт устанавливаемая фирма.**

### 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.

#### Внимание!

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

#### Внимание!

**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><b>Помещение должно быть свободное от замерзания, пыли и агрессивных газов. Прачечная, сушило, склады лака, моющих средств, растворителей и спреев недопускаемые</b></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 спроектирован как прибор I класса и должен подключаться к розетке с защитным контактом. Аппарат имеет степень электрической защиты IP-X4D.

#### Внимание!

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

#### 4. Вступительные проверяющие работы

Перед началом монтажных работ необходимо выяснить:

- приспособлен ли купленный аппарат для сгорания 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, находится ли фазный провод (L) в определенном для него месте, и обеспечена ли розетка для подключения к сети охранным контактом

#### 2.2. Размеры

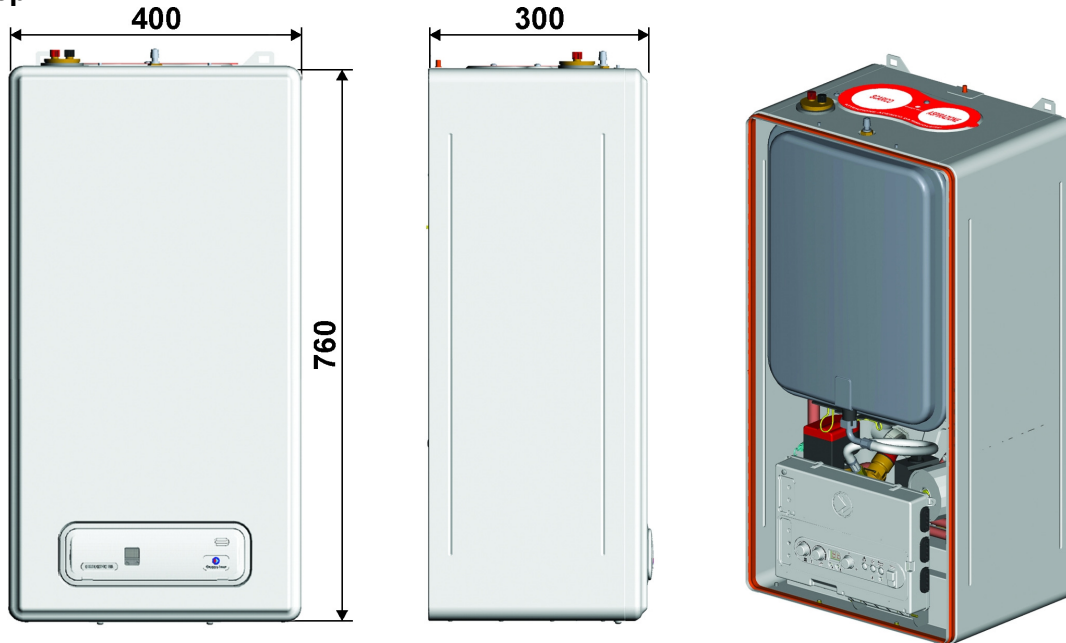


Рис. 5. Внешние размеры

#### 2.3. Установка аппарата на стене.

Подключение аппарата к водяной сети надо сделать согласно существующим пормам.

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

Аппарат TERMO CONDENS TEKA оборудованный картонным монтажным шаблоном на котором указаны все необходимые точки отнесения для крепления аппарата на стене и подготовки гидравлического подключения на стене. (рис. 7). Подготовить гидравлическую установку так чтобы насок труб соответствовал отверстиям находящимся на монтажном шаблоне.

Подготовить систему всасывания воздуха и отвода продуктов сгорания используя указания которые находятся на схеме картонного монтажного шаблона.

Аппарат укрепить на стене при помощи соответствующих находящихся вместе с аппаратом кольшкков и прокладок (рис. 6) соблюдая точок отнесения на коробке.

Для гарантии безопасности надо использовать зажим который находится вместе с комплектом внутри коробки аппарата.

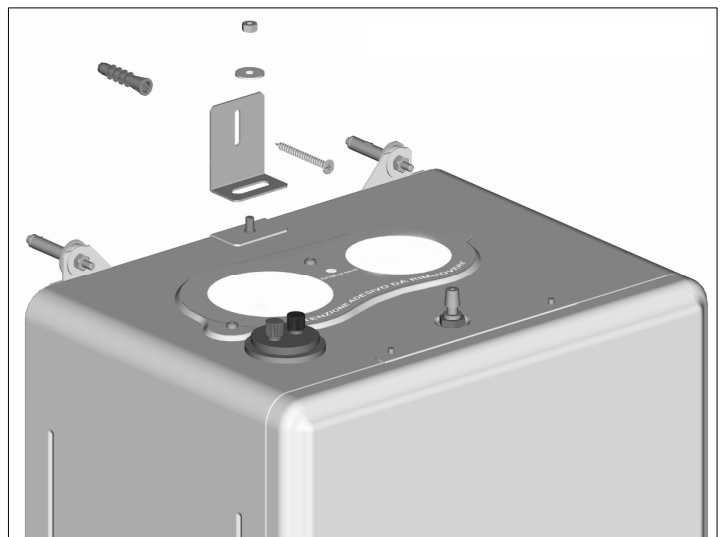


Рис 6. Кольшкки для крепления аппарата на стене

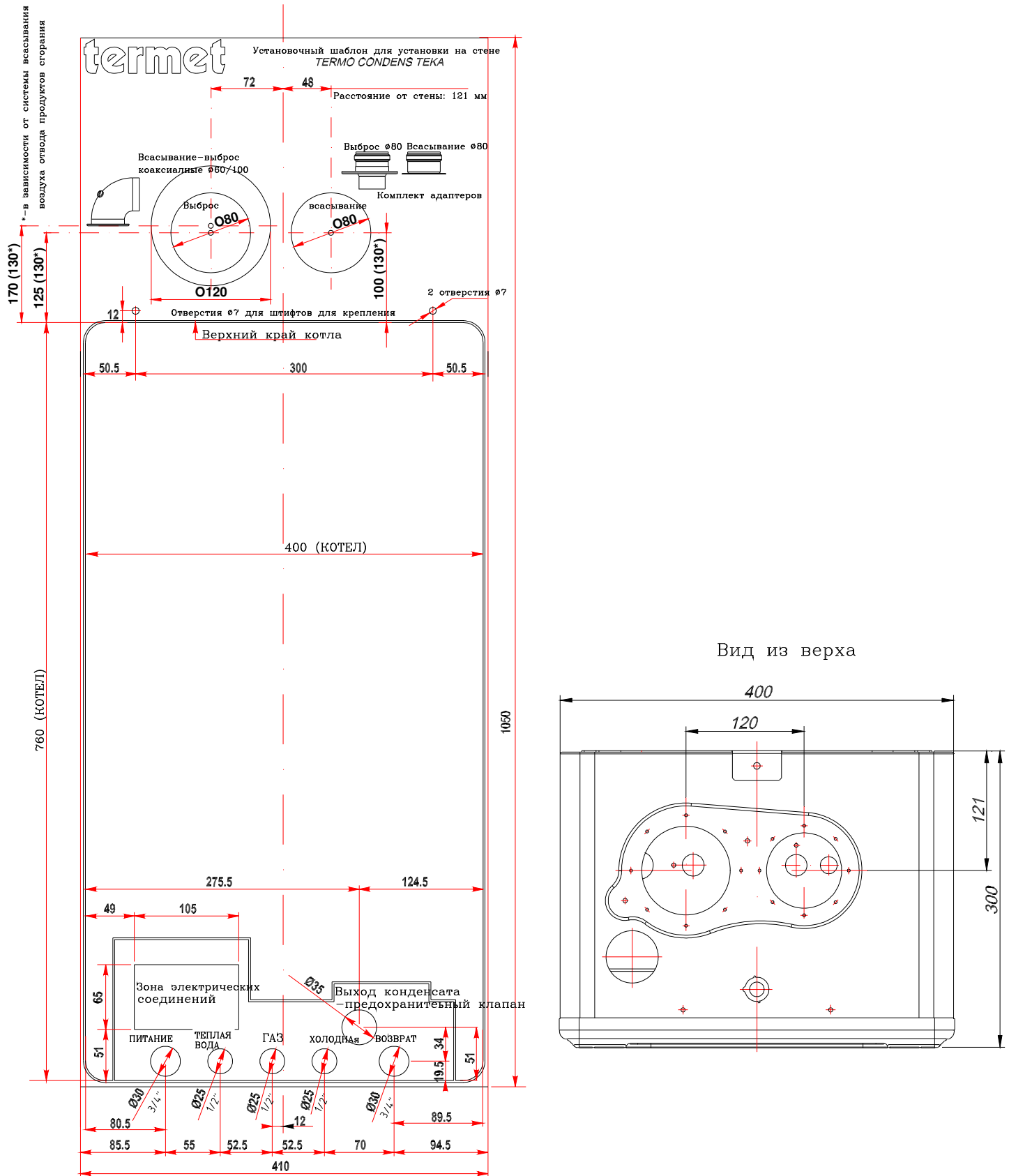


Рис. 7. Установочный шаблон -картонный лист

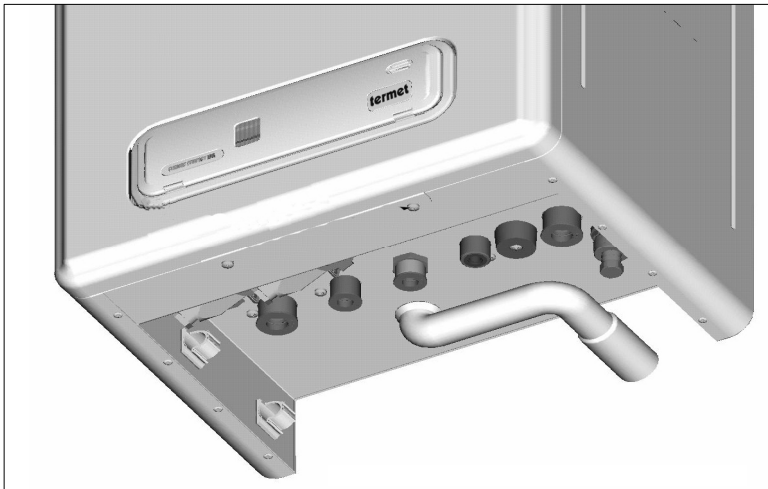


### 2.3.1. Подключение к водяной сети.

Водяное подключения главного питания должно быть сделано тщательно и согласно существующим нормам.

#### Внимание!

**Перед подключением к водяной установке рекомендуется сделать очистку труб установки.**



Подключить рифлейную трубу для выхода конденсата с котла к отводящей установке., обращая внимание нет ли никакой течи. В случае двойного сифона необходимо надо снять пробку которая находится внутри аппарата.

Рис. 8 Выход сифона конденсата.

### 2.3.2. 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.

#### Внимания!

**Для соединения трубы отводящей продукты сгорания с адаптером трубы отводящей продукты сгорания необходимый Соединитель № 0250.00.00.90 который можно купить вместе с адаптером.**

Вход воздуха должен быть установлен в таком положении чтобы трудным было забивание труб.

Аппараты TERMO CONDENS TEKA это аппараты типа «В» или «С» ( смотри раздел «технические данные»)

#### Адаптеры всасывания воздуха и выброса продуктов сгорания

Адаптеры для раздельной системы забора воздуха и выброса продуктов сгорания диаметром 80 мм

Адаптер выброса продуктов сгорания типа ADS 502/80 № T9000.00.31.00

Адаптер вохдуха – ADP 503/80 № T9000.00.54.00

Согласно каталога termet



Рис. 9

#### Комплект коаксиальной системы всасывания воздуха и отвода продуктов сгорания диаметром 60/100 мм

Минимальная длина проводов 1 метр плюс колено 90°

Максимальная длина 10 м плюс колено 90°. Установку сделать согласно инструкции данного комплекта.

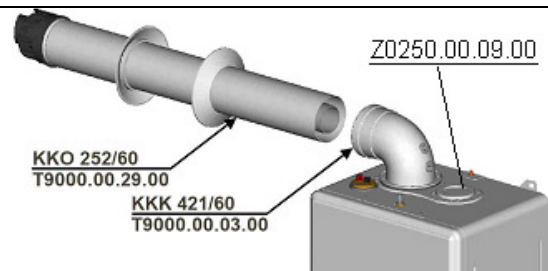


Рис. 10

#### Комплект коаксиальной трубы 80\125

Для установки коаксиальной системы 80/125 надо применить: адаптер ADK 501/80, обтекатель ОКР 241/80 а потом участки коаксиальной трубы нп. РК 201/80 и/или колена КК 221/80 согласно каталога termet

Минимальная длина проводов 1 метр плюс колено 90°

Максимальная длина 15 м плюс колено 90°.



Рис. 11

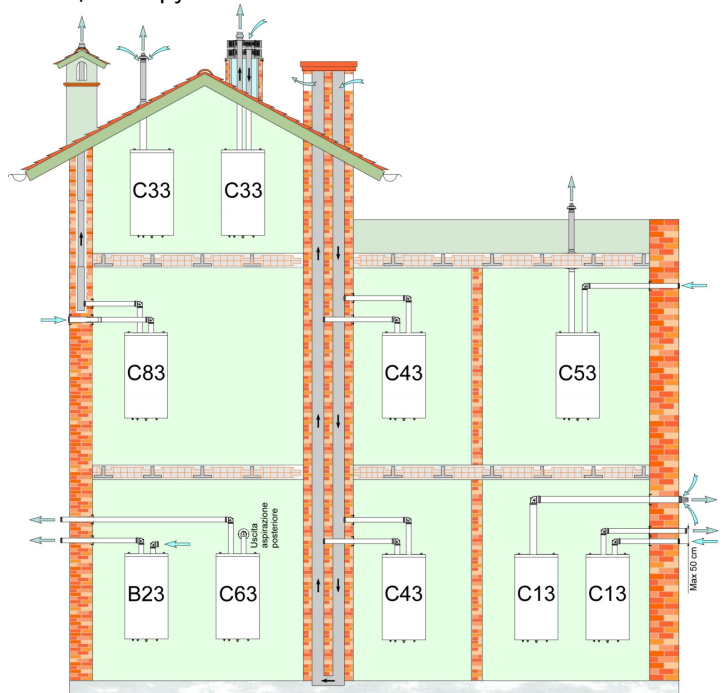
**ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ БОЛЕЕ ИНФОРМАЦИИ КОТОРЫЕ КАСАЮТСЯ КОМПЛЕКТОВ СМОТРИ ИНСТРУКЦИИ КОТОРЫЕ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ К НИМ.**

## 2.4. Конфигурация установки

Отвод продуктов сгорания с котла надо сделать согласно существующим правилам и настоящей инструкции соответственно для данного типа котла и согласовать её с цехом трубочиста.

Газовые аппараты описаны в настоящей инструкции принадлежат к котлам типа В (с открытой камерой сгорания) и типа С (с закрытой камерой сгорания) а по методам отвода продуктов сгорания и подвода воздуха делятся на:

- С<sub>13</sub> – отвод продуктов сгорания через стену. Воздух необходимый для сгорания забирается с наружи жилой частии здания
- С<sub>33</sub> – отвод продуктов сгорания и подвод воздуха через крышу.
- С<sub>43</sub> – отвод продуктов сгорания в дымоход. Воздух необходимый для сгорания забирается с наружи жилой частии здания
- С<sub>53</sub>, С<sub>83</sub> – отвод продуктов сгорания через крышу и в дымоход. Воздух необходимый для сгорания забирается с наружи жилой частии здания через стену
- В<sub>23</sub> – воздух для сгорания забирается с помещения в котором установлен газовый аппарат а продукты сгорания отведены в дымоход



## 2.5. Газовое и электрическое подсоединение.

### 2.5.1. Газовое соединение:

Необходимо сделать согласно существующим нормам. Использовать только такие уплотнительные материялы которые предназначены для данного рода установок (нельзя применять конопляных прокладок для сжиженного газа).

### 2.5.2. 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. Электическую 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 соотietствующие сечение проводов в отношении к потребляемой мощности аппарата.

Подключения : питания аппарата типа MB/PMB, комнатного термостта для котлов типа MB/PMB, датчика наружной температуры для аппаратов типа MB/PMB, датчика температуры воды в бойлере для аппаратов типа MB, трёхходового клапана для аппаратов типа MB находятся на наружи аппарата (Рис. 13а, 13Б) а также на вилках 4 и 5 полюсных (Рис. 14а, 14б) так обозначенных чтобы установка аппарата TermoCondens TEKA была скорая и прямая.

Для подключения аппарата к сети использовать кабель типа OMY 0,75 согласно норме PN-E90103 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 болше чем длина оставших.

**Внимание: Для всех электрических подсоединений рекомендуется применять контрольный кабель (для датчика внешней температуры, комнатного регулятора) кабель скрученный и освинцованный с заземленнщй оплёткой по стороне аппарата**



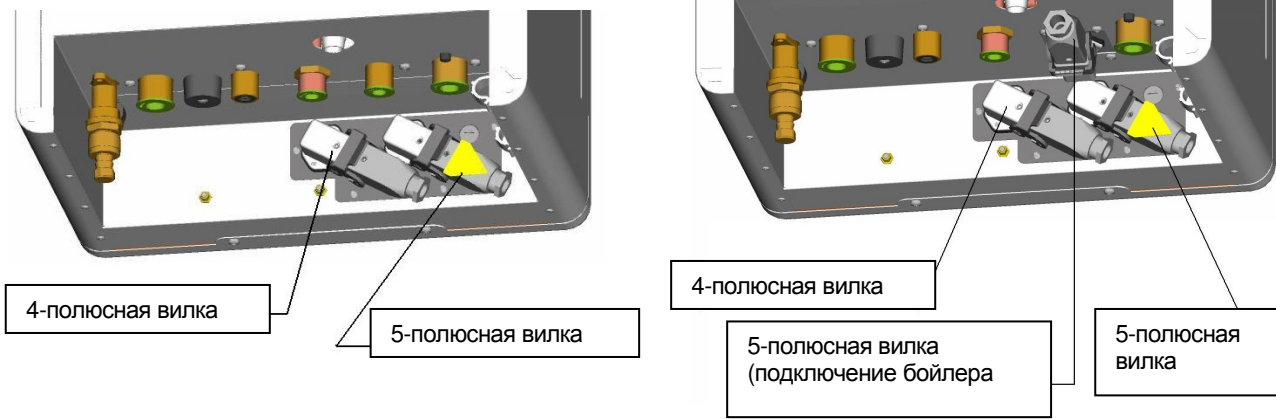
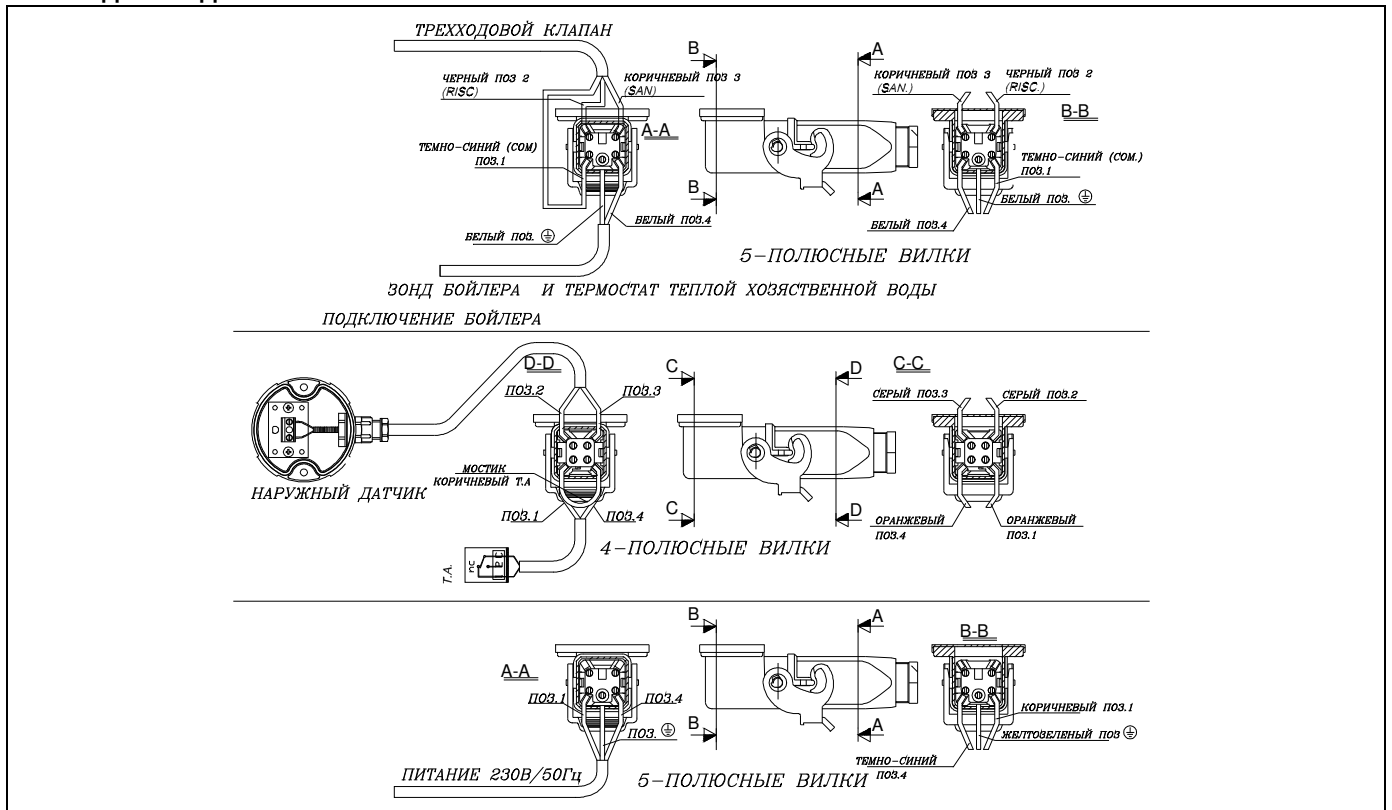


Рис. 13а - РМВ

Рис. 13б - МВ

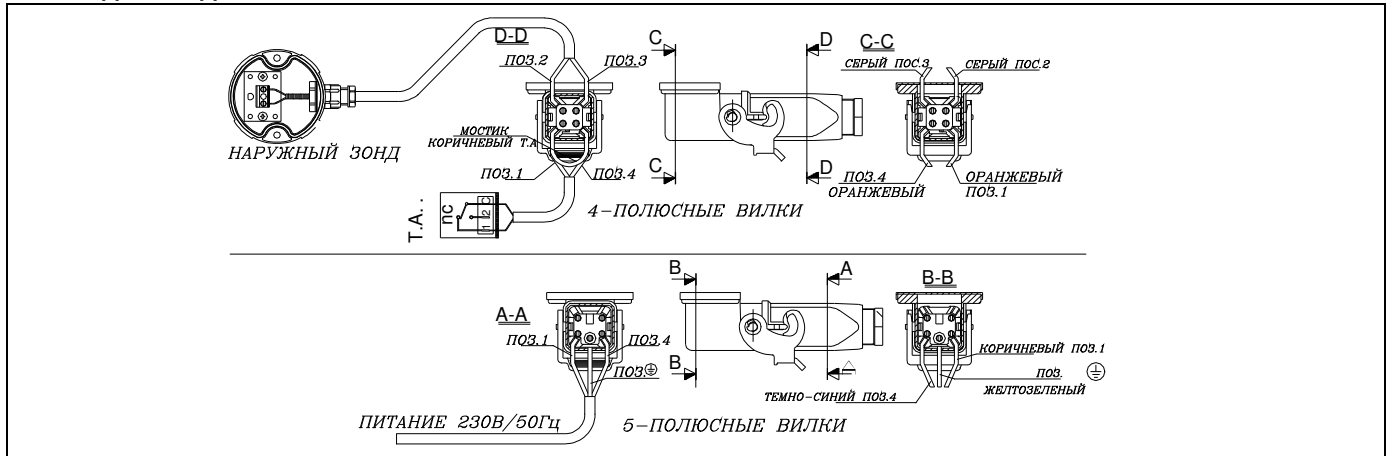
**Вилки для соединения МВ**

Рис. 14 а



**Вилки для соединения РМВ**

Рис. 14 б



## 2.6. Подключение внешнего командоконтроллера

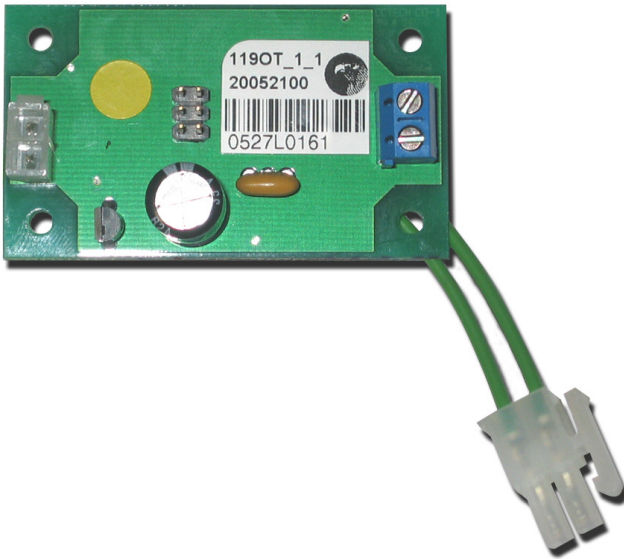


Рис. 15 Плата интерфейса Open Therm®

Отопление можно выключить с помощью комнатного термостата или с помощью внешнего командоконтроллера

Комнатный термостат не включает других операций, в ситуации когда внешний командоконтроллер может полностью управлять котлом. (смотри Инструкция командоконтроллера)

Чтобы комнатный регулятор мог управлять котлом надо установить комплект платы интерфейса Open Therm® согласно Инструкция платы интерфейса)

Внешний командоконтроллер должен быть подключен следующим способом:

### Котёл РМВ –МВ (одина зона)

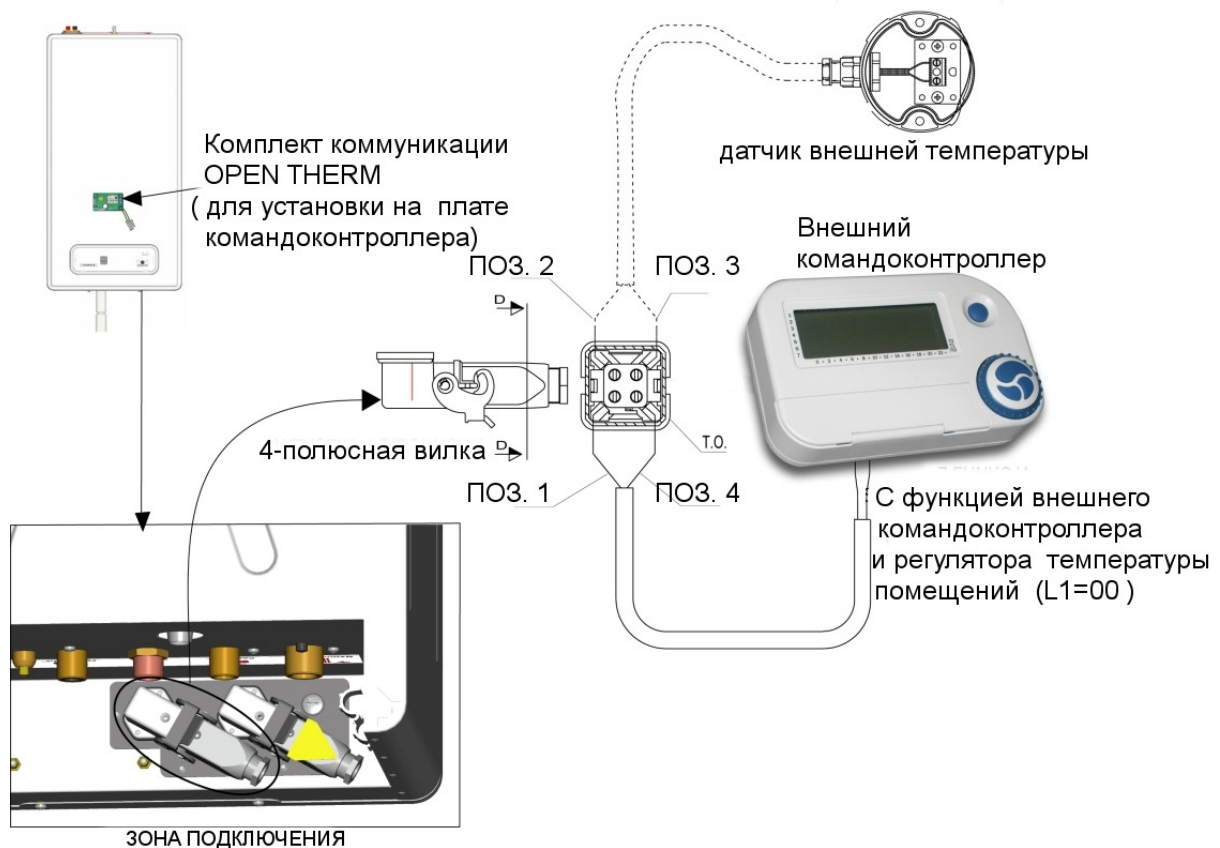


Рис. 16 Схема подключения наружного командоконтроллера в одиночной зоне подключения

**Котёл PMB –MB (более зон)**

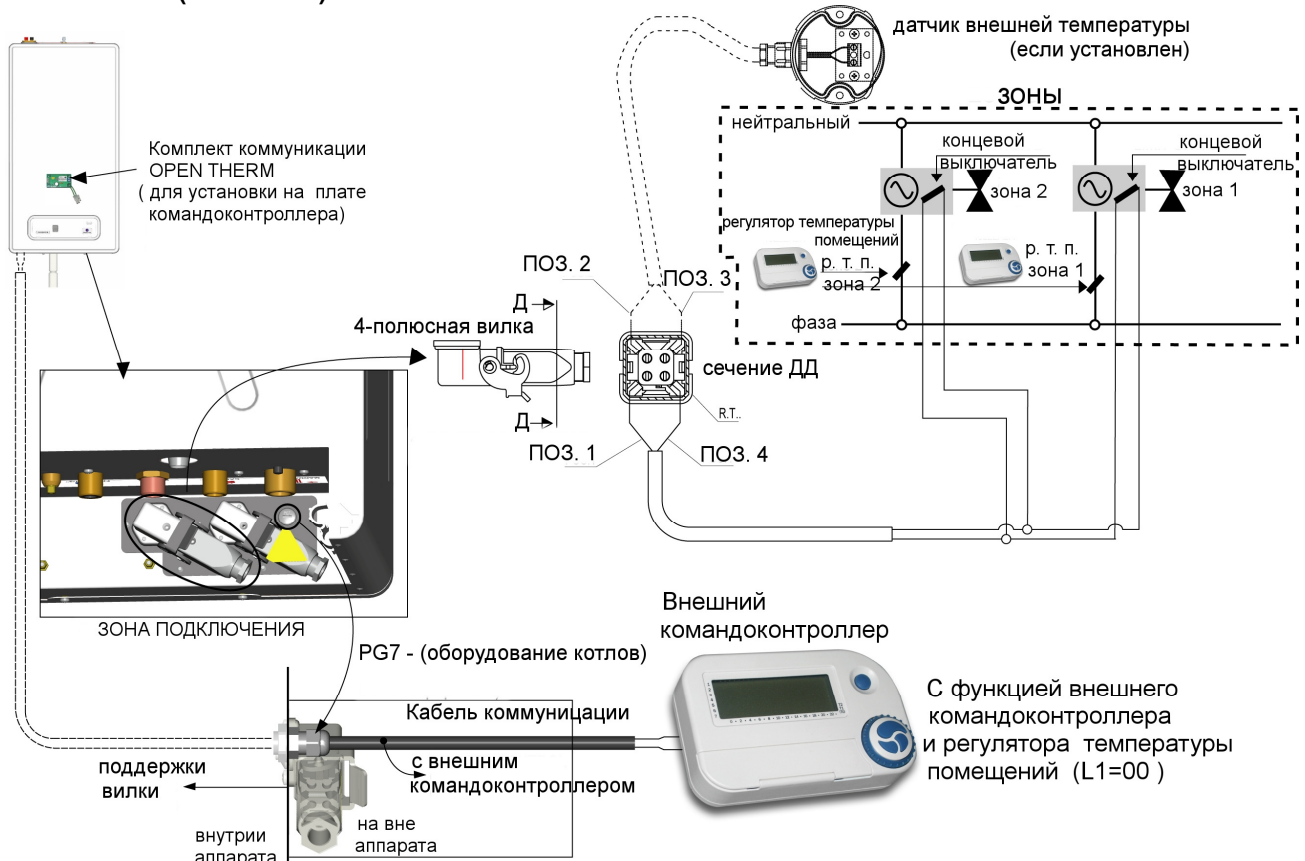
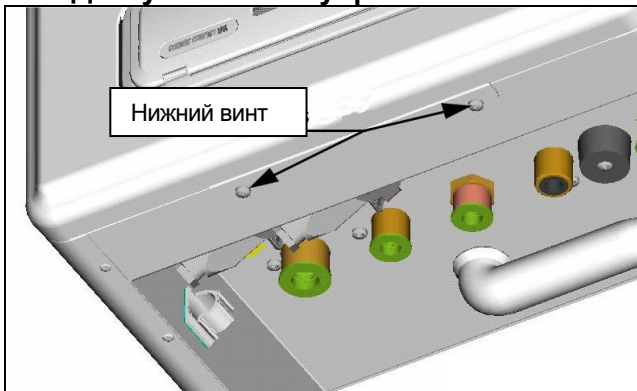


Рис. 17 Схема подключения наружного командоконтроллера в нескольких зонах подключения

**2.7. Доступ к панели управления**



В случае необходимости доступа к панели управления на пример для замены кабеля надо:

- 1) открутить два нижние винты которые нахлдятя под передним кожухом (Рис. 18)
- 2) Снять передний кожух но ранше перекрутить наружу нижнюю часть а потом легко поднимая.
- 3) Отцепить пружинку которая крепит командоконтроллер (Рис. 19)
- 4) Перекрутить командоконтроллер вниз
- 5) Открутить 4 винты которые находятся на крыше командоконтроллера чтобы добраться к плате и кабелям (Рис. 20)

Рис. 18

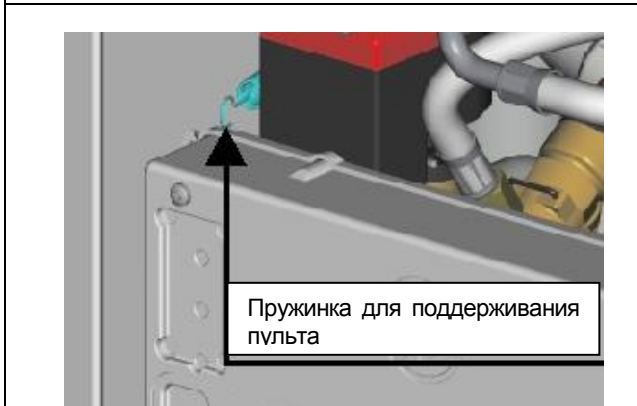


Рис. 19

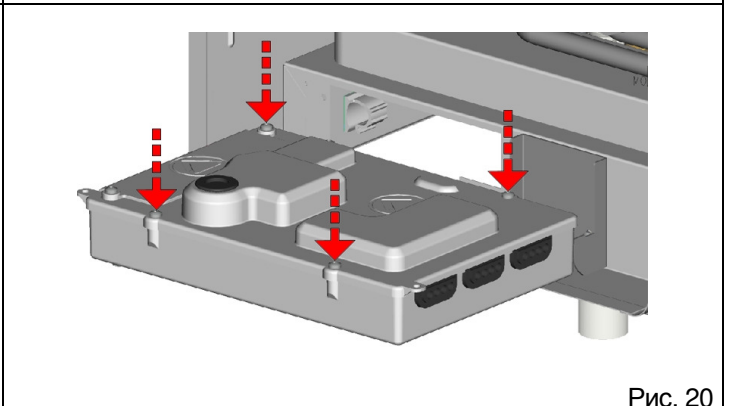


Рис. 20

## 2.8. Первый пуск

Ввод в эксплуатацию может выполнить только уполномоченная сервисная служба.

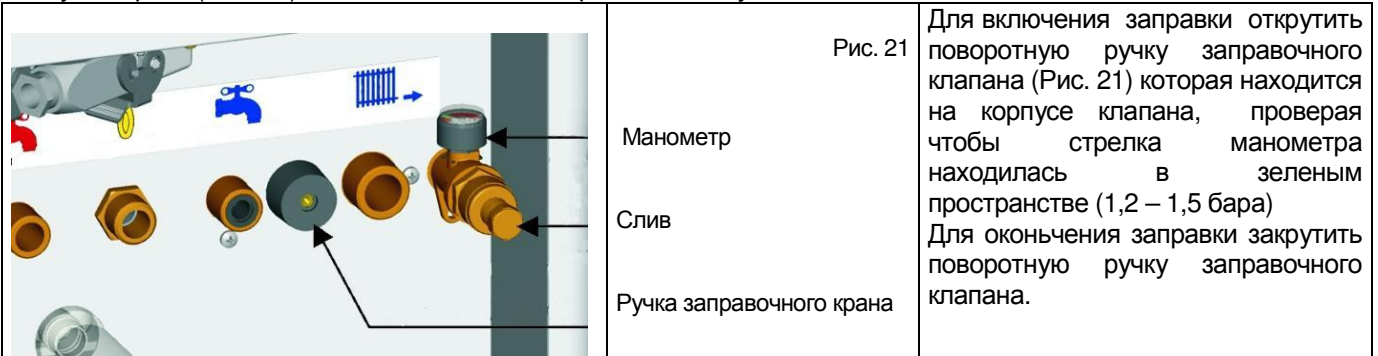
До ввода аппарата надо проверить герметичность установки.

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

### Заправка аппарата.

Аппараты TERMO CONDENS TEKA 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 и максимально 6 бара в контуре теплой хозяйственной воды.

Аппарат заправить используя поворотную ручку клапана для заправки аппарата и манометр которые находятся внизу аппарата (Рис. 21) без необходимости открывания кожуха.



**ВАЖНО:** Надо снять поворотную ручку заправочного клапана после наполнения аппарата обращая внимание чтобы оставить её в легкодоступном месте до следующего наполнения.

После заправки проверить удален ли воздух с аппарата и эвентуально удалить его при помощи воздухоотводящего клапана который находится сверху газового аппарата (Рис. 22).

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

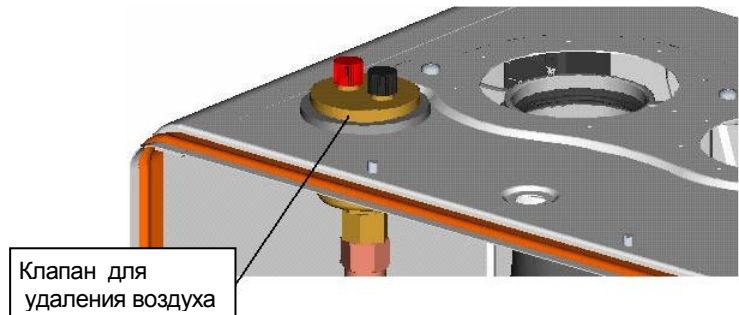


Рис. 22

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

- непосредственно сливном клапаном который находится внизу аппарата
- с помощью одного с воздухоотводящих клапанов находящихя в аппарате или на радиаторах

## 2.9. Подключение газового аппарата к системе хозяйственного водоснабжения.

Аппарат TERMO CONDENS MB приспособлен для совместной работы с бойлером теплой хозяйственной воды.

Для применения бойлера надо подготовить кроме гидравлических присоединений, подключение датчика температуры воды в бойлере и трёхходовый клапан.

Возможные выполнение соединений непосредственно в 5- полюсных вилках находящихя в аппарате. (Рис. 23)



ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕКА МВ И МОДУЛЬ БОЙЛЕРА CSP SYSTEM TOP

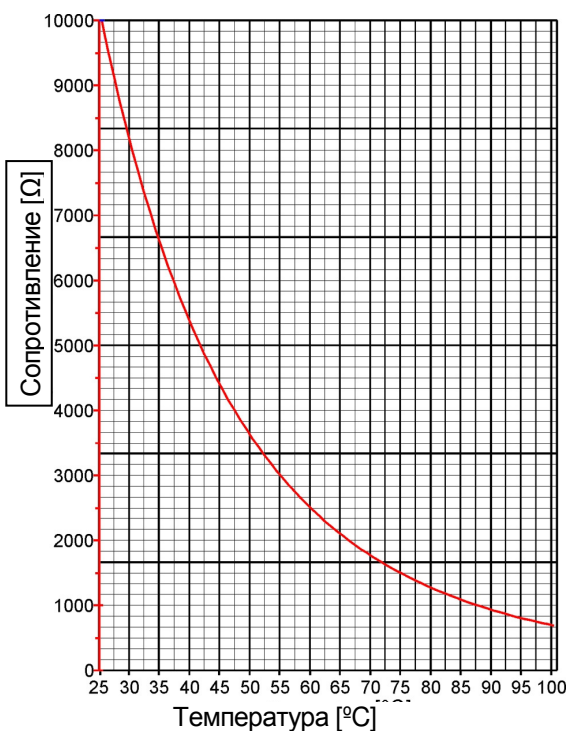


Диаграмма 1. Зависимость электрического сопротивления датчика температуры NTC от температуры воды

	Описание
<b>E12</b>	Трёхходовый клапан
<b>R08</b>	Предохранительный клапан
<b>S07</b>	Экран датчика термостата бойлера
<b>S10</b>	Магнийевый анод
<b>S15</b>	Расширительный сосуд
<b>S18</b>	Бойлер теплой хозяйственной воды

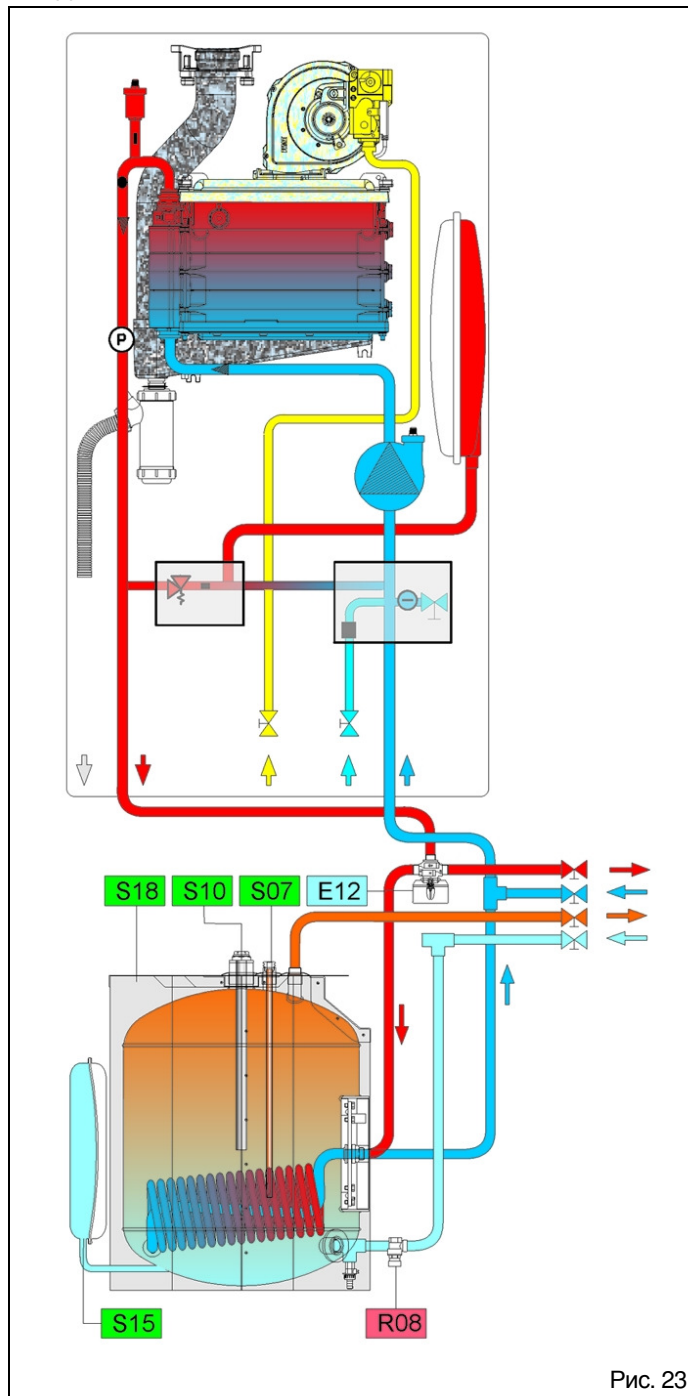


Рис. 23

**2.10. Потери напора в дымоотводах.**

Аппарат приспособлен к установке отвода продуктов сгорания и ввода воздуха отдельными трубами диаметром 80 мм или коаксиальными трубами диаметром 60/100 или 80/125 мм.

Потери напора следующие:

- **отдельные трубы диаметр Ø 80**

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.

- **коаксиальная система – диаметр Ø 60/100 (экспортная версия)**

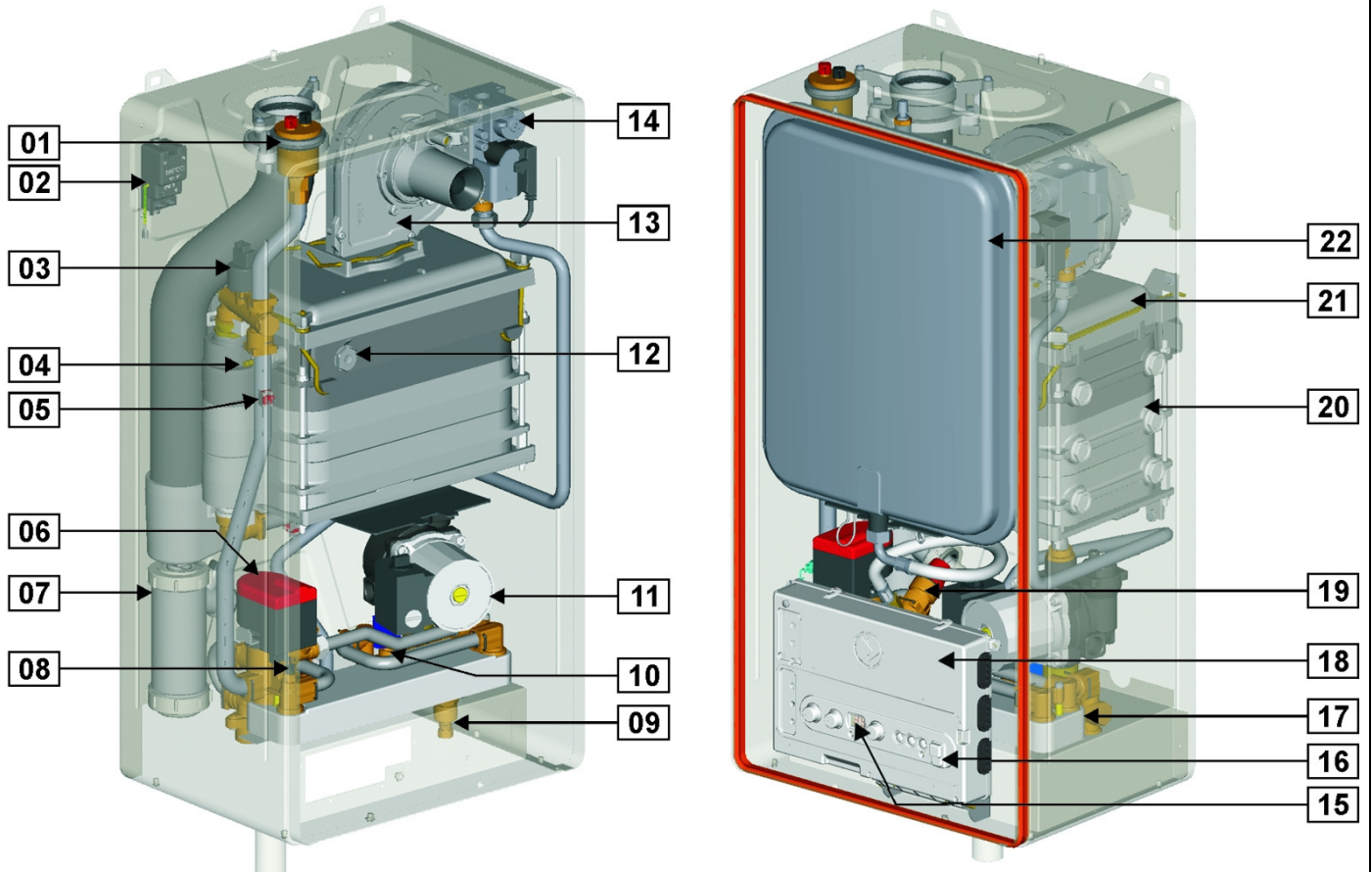
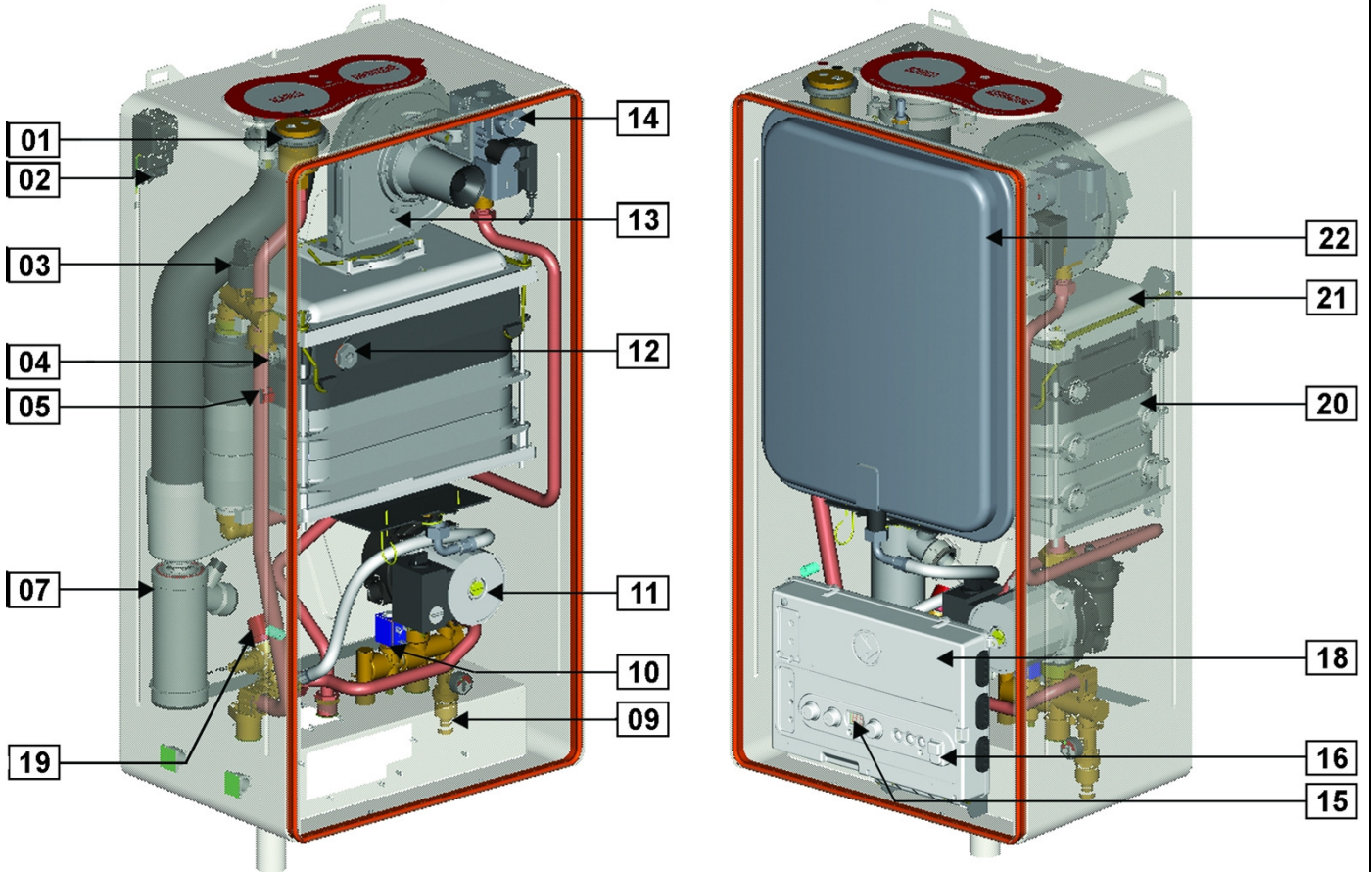
Минимальная длина труб –1 метр плюс колено 90°; длина максимальная 10 метров плюс колено 90°

- **коаксиальная система – диаметр Ø 80/125**

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

2.11. Оборудование заводское и по желанию (дополнительная арматура)

TERMO CONDENS TEKA MB





TERMO CONDENS TEKA PMB

Рис. 24 Стандартное оборудование котлов типа MB и PMB

Поз	Заводское оборудование РМВ/МВ	Арматура добавительная	Код
01	Воздухоотводящий клапан	Адаптер вссывания воздуха ADP 503/80	T9000.00.54.00
02	Зажигательное устройство	Адаптер выброса продуктов сгорания ADS 502/80	T9000.00.31.00
03	Преобразователь давления	Коаксиальное колено КК 221/60	T9000.00.11.00
04	Электрод	Коаксиальная труба RK 201/60 (1м)	T9000.00.19.00
05	Датчик температуры на подаче	Коаксиальный мундштук вертикальный УКР 251/60	T9000.00.27.00
06	Трёхходовый клапан ц.о/т.х.в. (только в котлах РМВ)	Коаксиальной адаптер ADK 501/80 + крыша, прокладка, самонарезающие винты	T9000.00.01.00 Z0250 00 09 00
07	Сифон для конденсата	Коаксиальное колено КК 221/80	T9000.00.12.00
08	Датчик температуры теплой хозяйственной воды (т.х.в.) (только в котлах РМВ)	Обтекатель коаксиальный вертикальный ОКР 241/80	T9000.00.18.00
09	Спускной клапан	Коаксиальная труба RK 201/80 (1м)	T9000.00.20.00
10	Электрический заправочный вентиль	Коаксиальный адаптер ADK 501/60	T9000.00.02.00
11	Циркуляционный насос центрального отопления	Датчик внешней температуры (10k ohm; $\beta=3977$ ; 3%)	WK0564.00.00.00
12	Контрольное стекло для контроля пламени	Регулятор температуры помещения TERMET 1310, TERMET 2510, TERMET 3000TX	
13	Вентилятор	Трёхходовый клапан – для версии МВ в случае подключения бойлера хозяйственной воды V4044C1775B	Z0560 14 00 00
14	Газовый клапан		
15	Дисплей		
16	Интерфейс подключения РС		
17	Теплообменник теплой хозяйственной воды (только в РМВ)	Датчик температуры NTC вместе с проводами – для версии МВ в случае подключения бойлера хозяйственной воды	Z 0960 00 10 00
18	Электронная панель управления		
19	Предохранительный клапан	Внешний командоконтроллер	Z0250 30 00 00
20	Главный теплообменник чугунно-алюминиевый	Комплект платы интерфейса OPEN THERM	Z0250 02 10 00
21	Горелка с предварительным смешиванием		
22	Расширительный сосуд 10 л.		

### 3. СЕРВИСАНТ

#### 3.1. Указывание температур

При одновременном удержании в нажатом положении кнопки ДОПРОЛНЕНИЯ  и кнопки СБРОС  (Рис. 3) и течения около 10 сек. на дисплей будут выведены измеренные датчиками температуры значения температуры.

Температуры будут указаны в следующей последовательности:	
<b>FL</b>	Датчик на подаче в систему ц.о.
<b>rE</b>	Датчик на возврате с системы ц.о.
<b>Dh</b>	Датчик теплой хозяйственной воды
<b>Ta</b>	Температура в бойлере (если подключен)
<b>Ta</b>	«-» Температура в бойлере (если подключен)

Особенно:	
- когда подключен датчик внешней температуры на дисплее укажутся следующие символы:	
<b>ou</b> переменно со знаком «-» (минус)	<b>T</b> внешняя < 0
<b>ou</b>	<b>T</b> внешняя > 0

- если датчик внешней температуры неподключен на дисплее укажется значение минимальной температуры  $-22^{\circ}$
- 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.

#### 3.2. КОНСЕРВАЦИЯ

##### 3.2.1. ВЕНТИЛЯТОР

В случае необходимости замены вентилятора надо:

- 1) отключить аппарат от электросети
- 2) закрыть кран подачи газа
- 3) переместить расширительный сосуд как описано в подразделе «Расширительный сосуд»
- 4) открутить гайку провода газа
- 5) снять кабели которые питают газовый клапан и вентилятор
- 6) переключив на  $90^{\circ}$  находящийся на плите на которой находится горелка, вынуть 2 пальцы которые крепят вентилятор (Рис. 34)
- 7) снять передний фиксатор и вынуть вентилятор с гнезда

Повторно установить вентилятор влаживая его между задний фиксатор и прокладку повторяя деятельности в оборотной последовательности

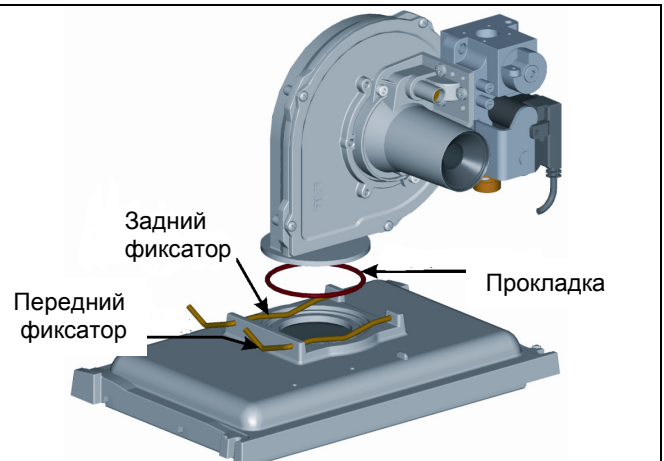


Рис. 25 Вентилятор



### 3.2.2. ГОРЕЛКА

В случае необходимости замены горелки надо:

- 1) отключить аппарат от электросети
- 2) закрыть кран подачи газа
- 3) снять панель управления
- 4) открутить гайку подвода г
- 5) снять кабели питания вен газового узла
- 6) снять вентилятор способс разделе «ВЕНТИЛЯТОР»
- 7) открутить но не вполности их) 2 поворотные ручки и них снять пружинную сист зацепки (Рис. 37)
- 8) выдвинуть основную плиту горелки

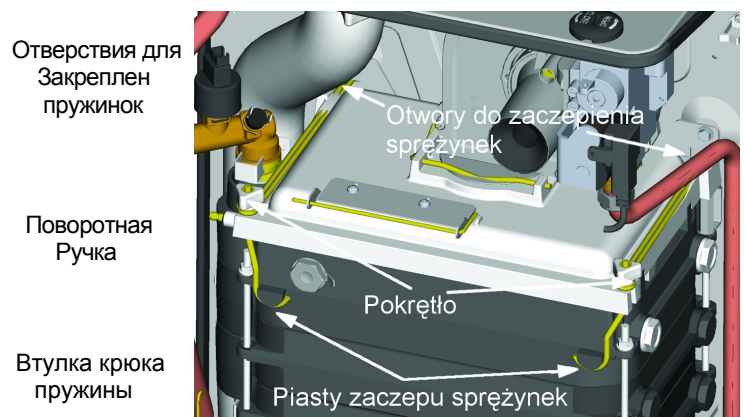


Рис. 26 Горелка

Для повторной установки горелки

- 1) вложит горелку в гнездо обращая внимание на правильное положение прокладок и проверку плотности
- 2) смонтировать крышу так чтобы идеально прилежала 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 прилежала к элементам чугунного кожуха горелки
- 4) Установить снова вентилятор и панель управления.

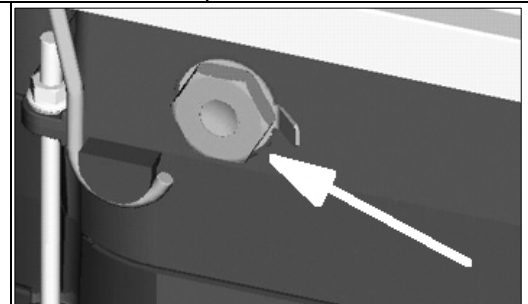


Рис. 27 Контрольное стекло

### 3.2.3. КОНТРОЛЬ ПЛАМЕНИ + ЭЛЕКТРОД РОЗЖИГА И КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ

В случае необходимости замены контрольного стекла для контроля пламени надо:

- 1) открутить контрольное стекло ключом 24 (Рис. 35)
- 2) после повторной его установки обратить внимание чтобы внутренний провод находился в вертикальном положении и проверить правильное расстояние между электродом а внутренним проводом (Рис. 36)

В случае замены и контроля электрод зажигающей и контроля пламени необходимая проверка их правильного положения и расстояния между ними как указано на рис. 28

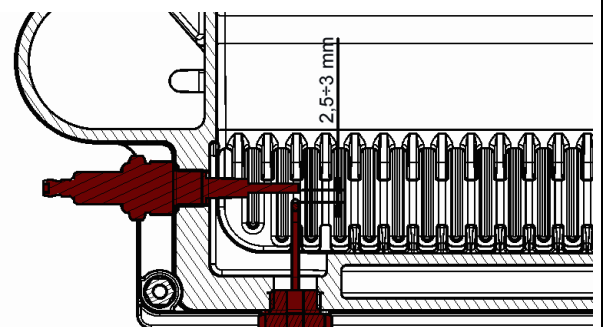


Рис. 28

### 3.2.4. РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ СОСУД

Чтобы вынуть расширительный сосуд надо:

- 1) вынуть приужину для крепления сосуда, вытягивая её вниз используя соответствующие очко (Рис. 29)
- 2) открутить шестиугольную гайку заправочного клапана бойлера которая находится сверху аппарата (Рис. 30)
- 3) повернуть на наружие аппарата нижнюю часть сосуда и вынуть его с верхнего гнезда
- 4) зацеплить сосуд как указывает Рис. 31



Рис. 29

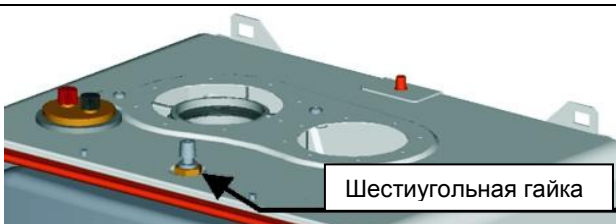


Рис. 30

Чтобы опять вложить расширительный сосуд надо:

- 5) вложить прежде всего заправочный клапан в соответствующие место сверху кожуха а потом повернуть его до внутри
- 6) закрутить шестиугольную гайку
- 7) закрепить приужину которая поддерживает сосуд - прежде всего вложить правую часть пружины в зажим, выгнуть её и закрепить в левом очке кронштейна



Чтобы заменить расширительный сосуд надо:

- 1) опорожнить аппарат
- 2) переместить сосуд как описано в пкт. 1), 2) и 3)
- 3) вынуть гибкую трубку с соединителя вытяживая на наружне гранатное кольцо которое находится в основанию скоросоединителя

Установить сосуд как описано в пкт. 5), 6) и 7).

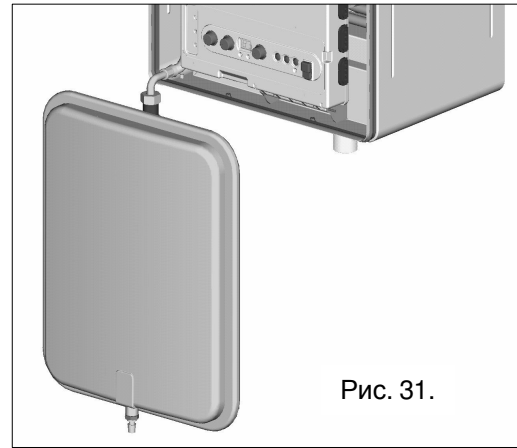


Рис. 31.

### 3.2.5. СИФОН ДЛЯ КОНДЕНСАТА

В случае необходимости проверки состояния сифона для конденсата надо:

- 1) переместить расширительный сосуд как описано в разделе «РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ СОСУД»
- 2) отключить рифлённую трубу выхода конденсата соединения «Y» (Рис. 32)
- 3) открутить верхнюю втулку сифона для конденсата
- 4) понизить сифон и вынуть его
- 5) в случае блокировки верхней втулки вынуть пружину для поддержки сифона и вынуть сифон

Для более комфортного доступа к сифону рекомендуется демонтаж трёхходового клапана.

Пружина сифона

Верхняя втулка

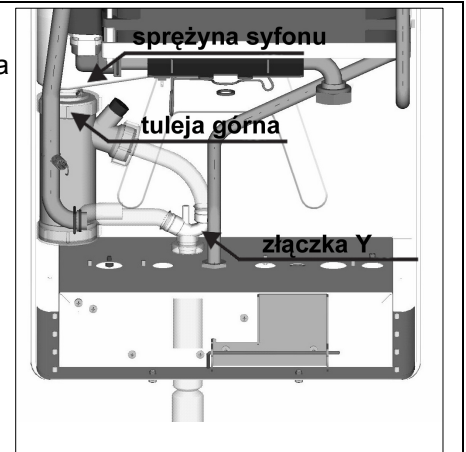


Рис. 32.

### 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.

ВСЯКИЕ РЕМОНТЫ И ОСМОТРЫ ДОЛЖНА ВЫПОЛНИТЬ УПОЛНОМОЧЕННАЯ ФИРМА ИЛИ СПЕЦИАЛИСТ.

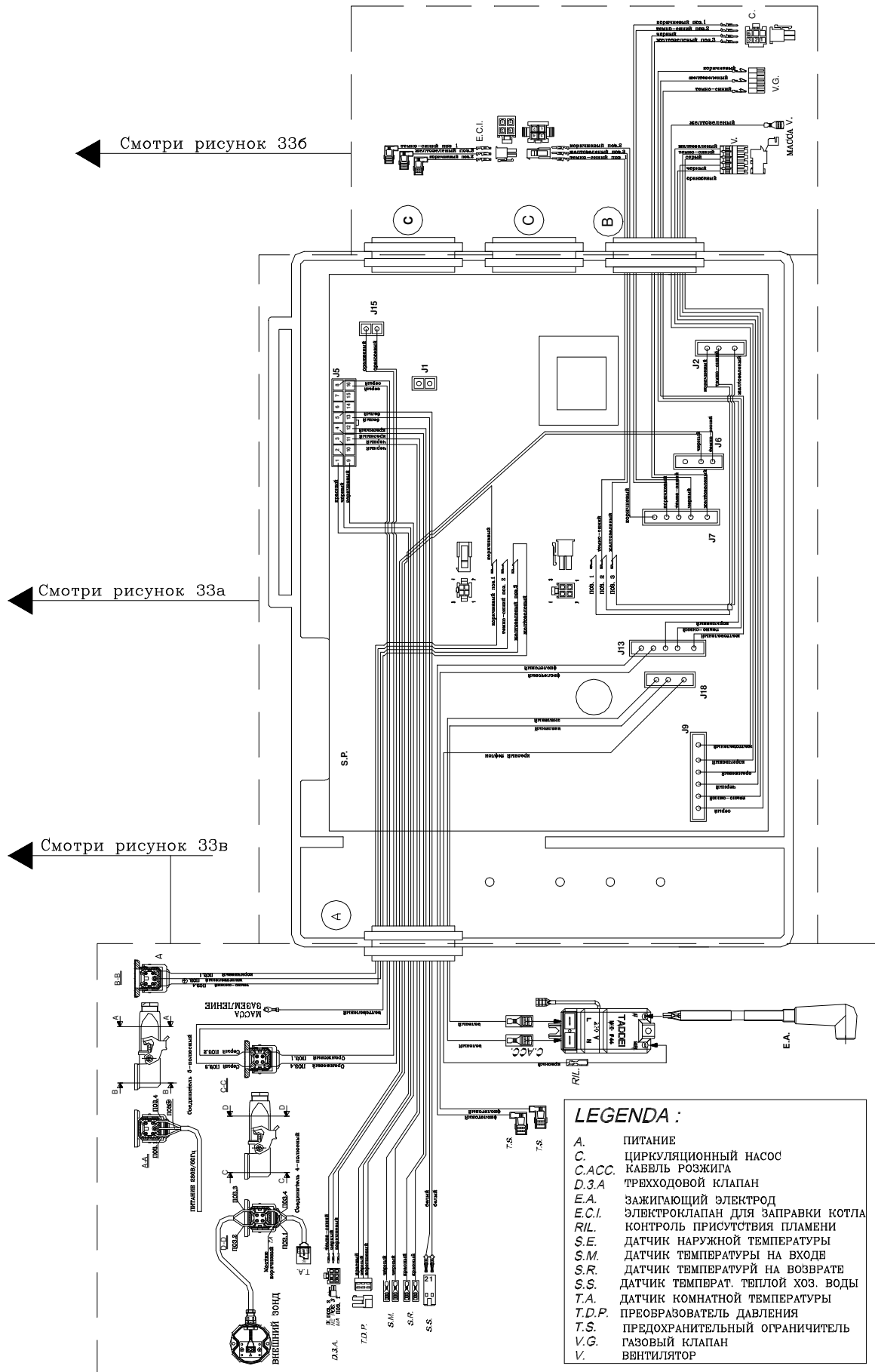
ДЛЯ РЕМОНТА АППАРАТА НАДО ПРИМЕНЯТЬ ТОЛЬКО НОВЫЕ ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПЧАСТИИ.

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**

3.3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ  
 Электрическая схема аппарата ТЕКА PMB

Рис. 33



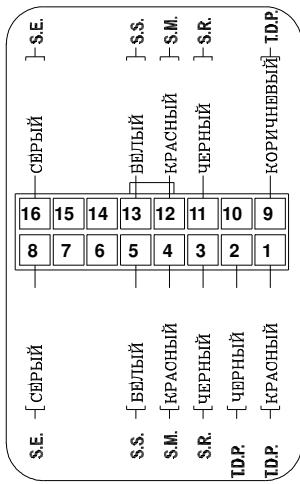
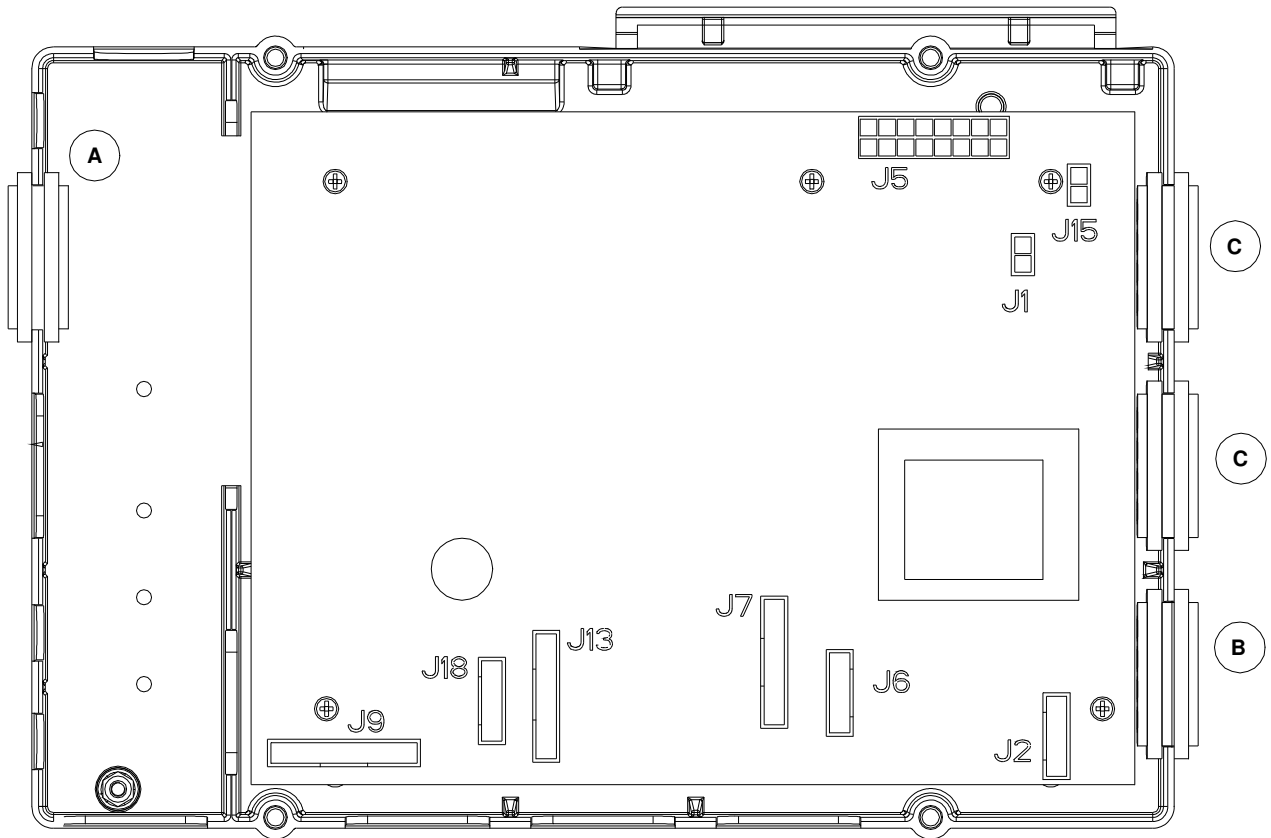




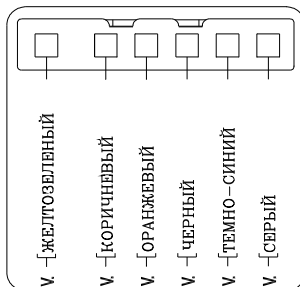


TERMO CONDENS TEKA PMB

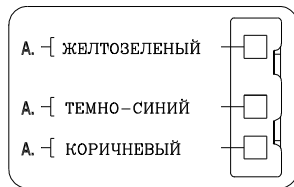
Рис 34



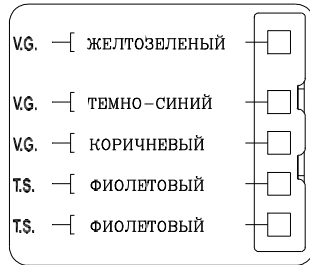
J5



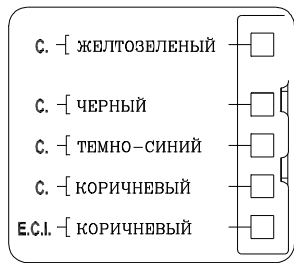
J9



J2



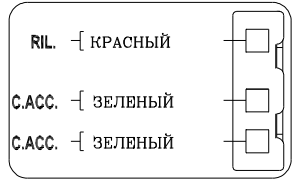
J13



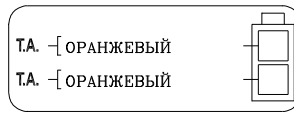
J7



J6



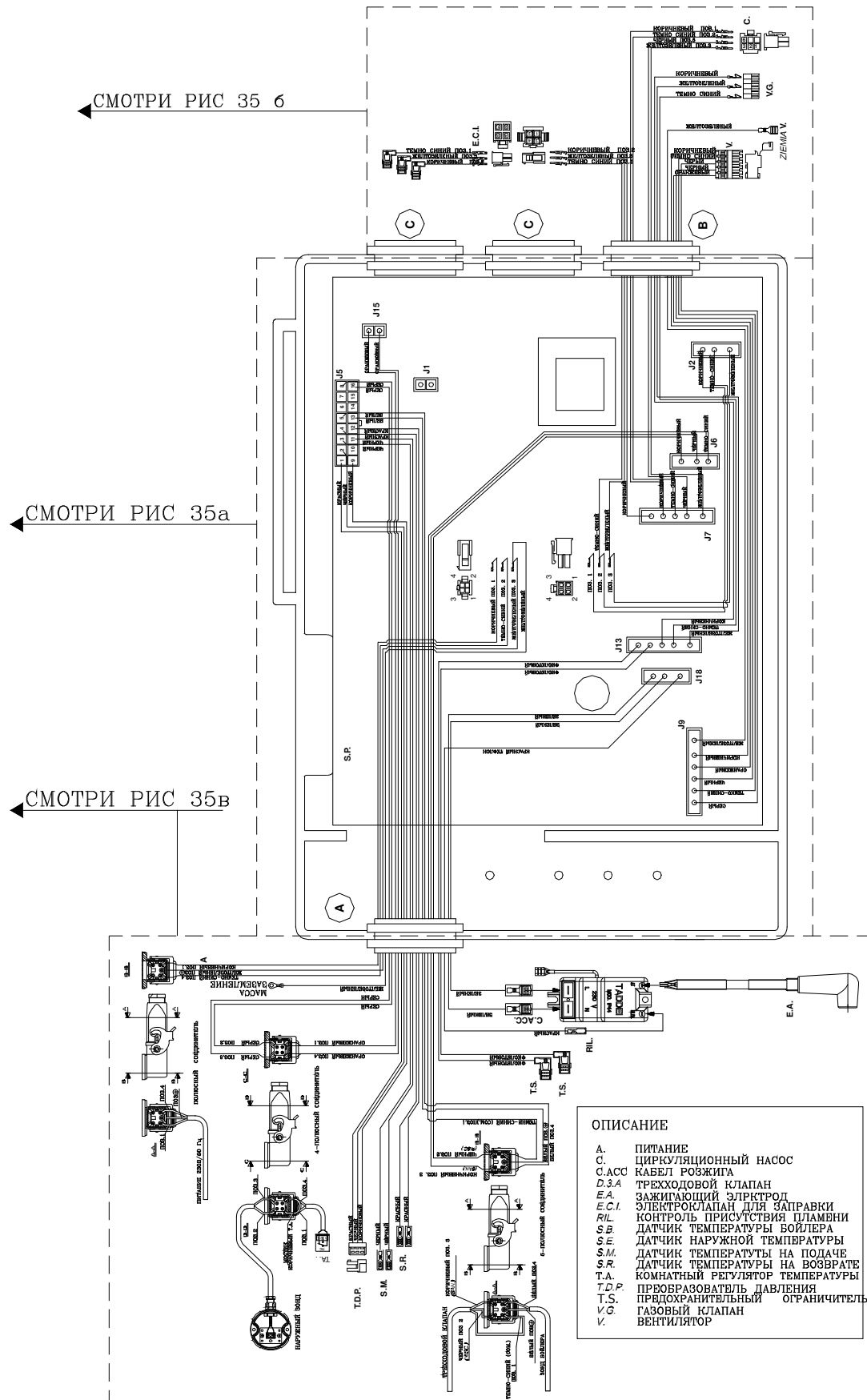
J18



J15

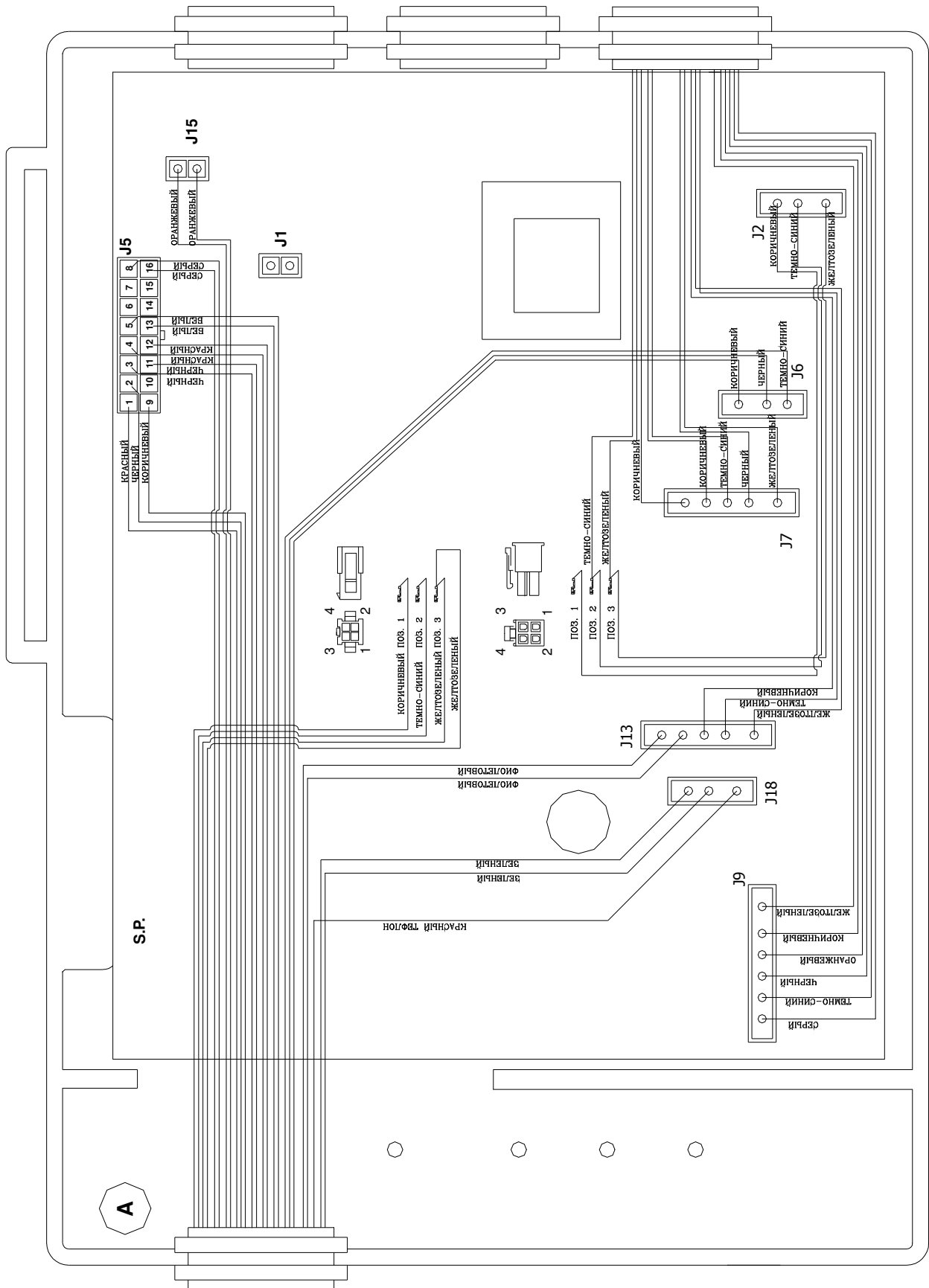
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА КОТЛА ТЕКА МВ

Рис. 35



ДЕТАЛИ КАБЕЛЬНОГО ЯЩИКА TERMO CONDENS TEKA MB

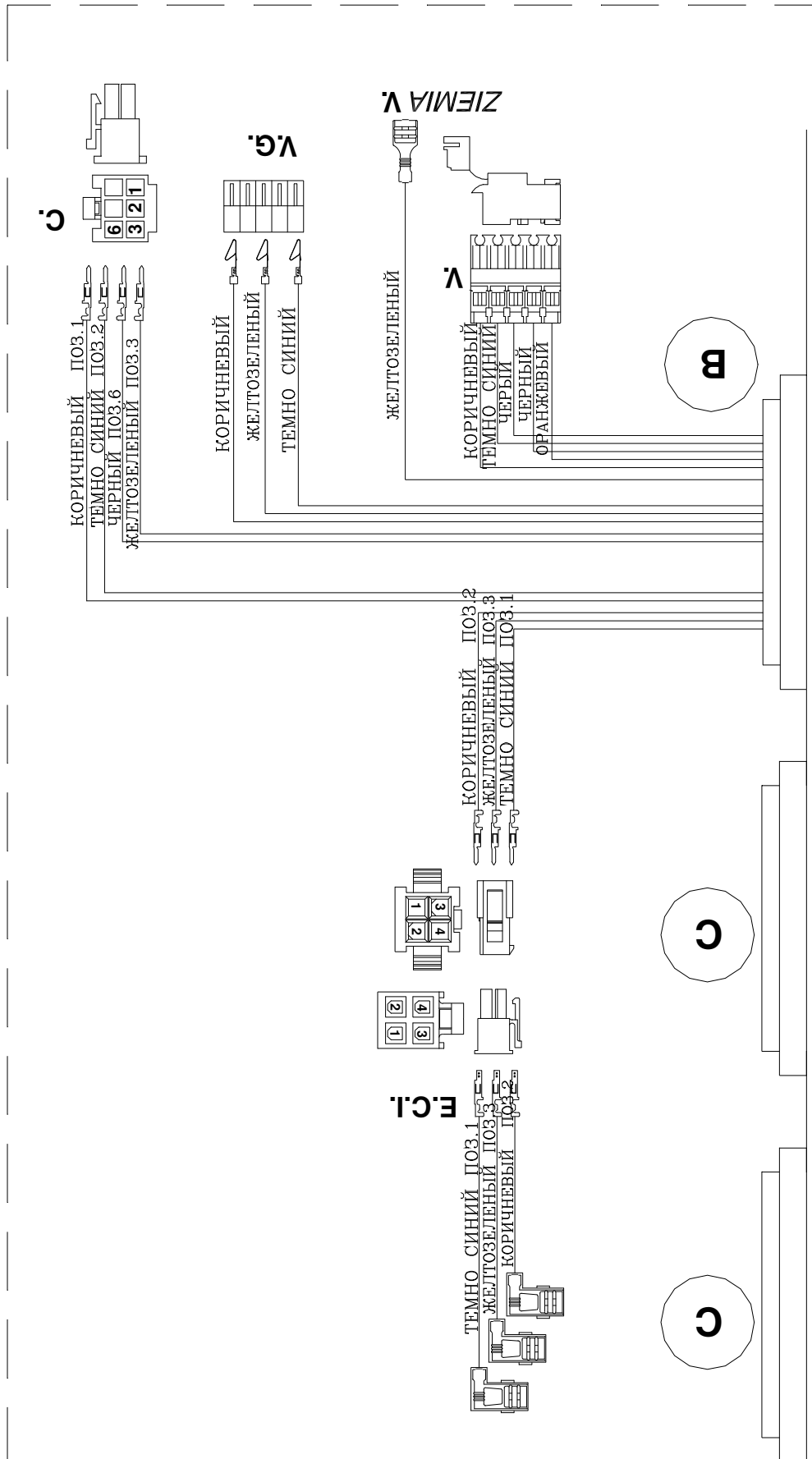
Рис. 35а





TERMO CONDENS TEKA MB

Рис. 356



Детали кабельной сети TERMOCONDENS TEKA MB

Рис. 35в

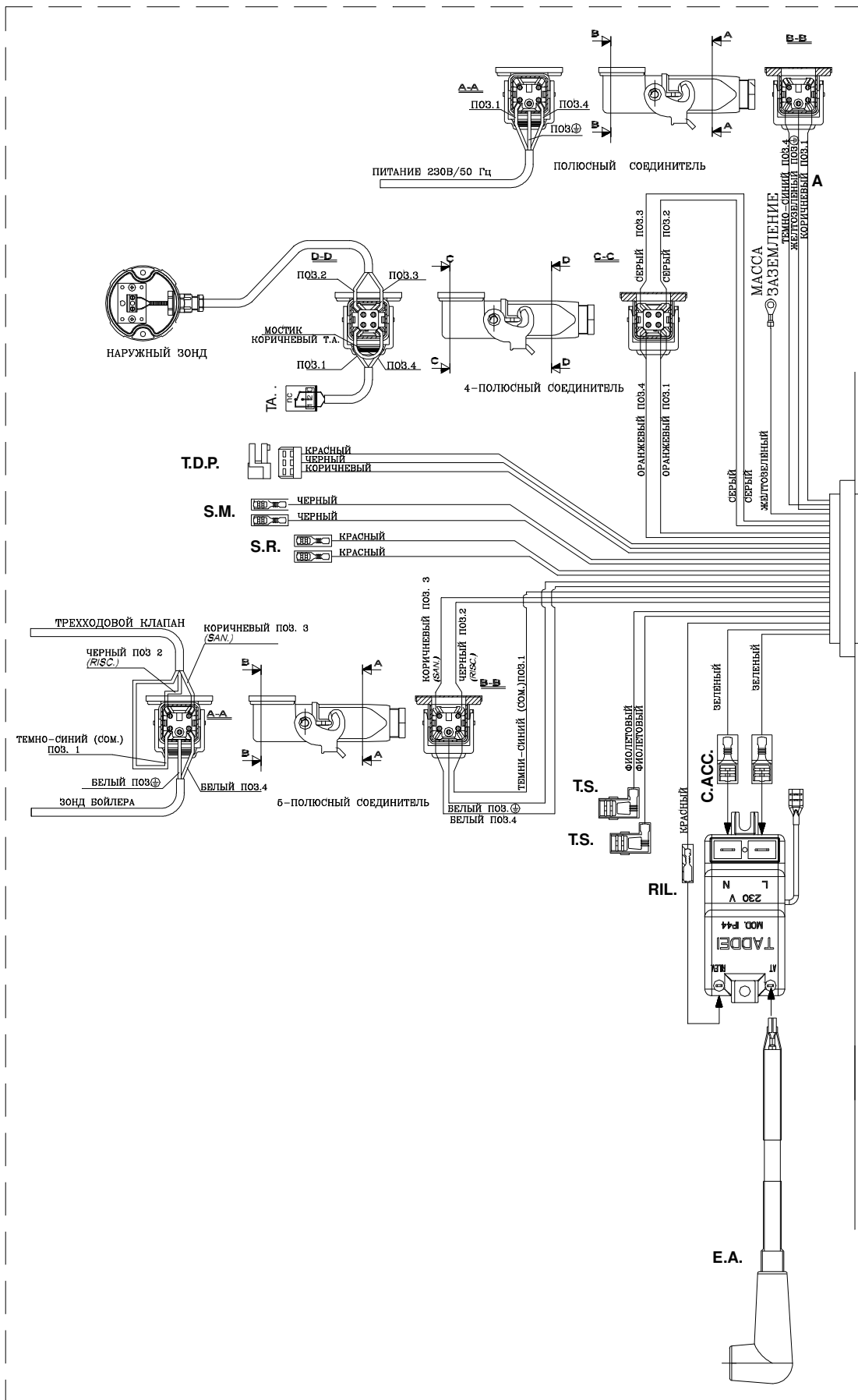
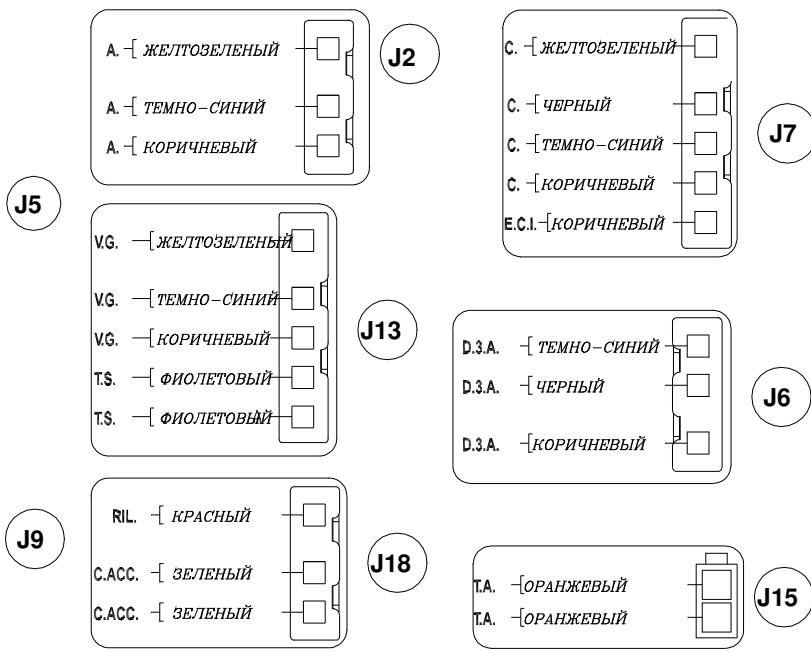
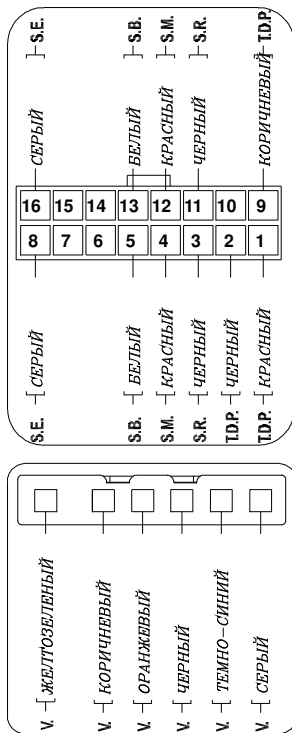
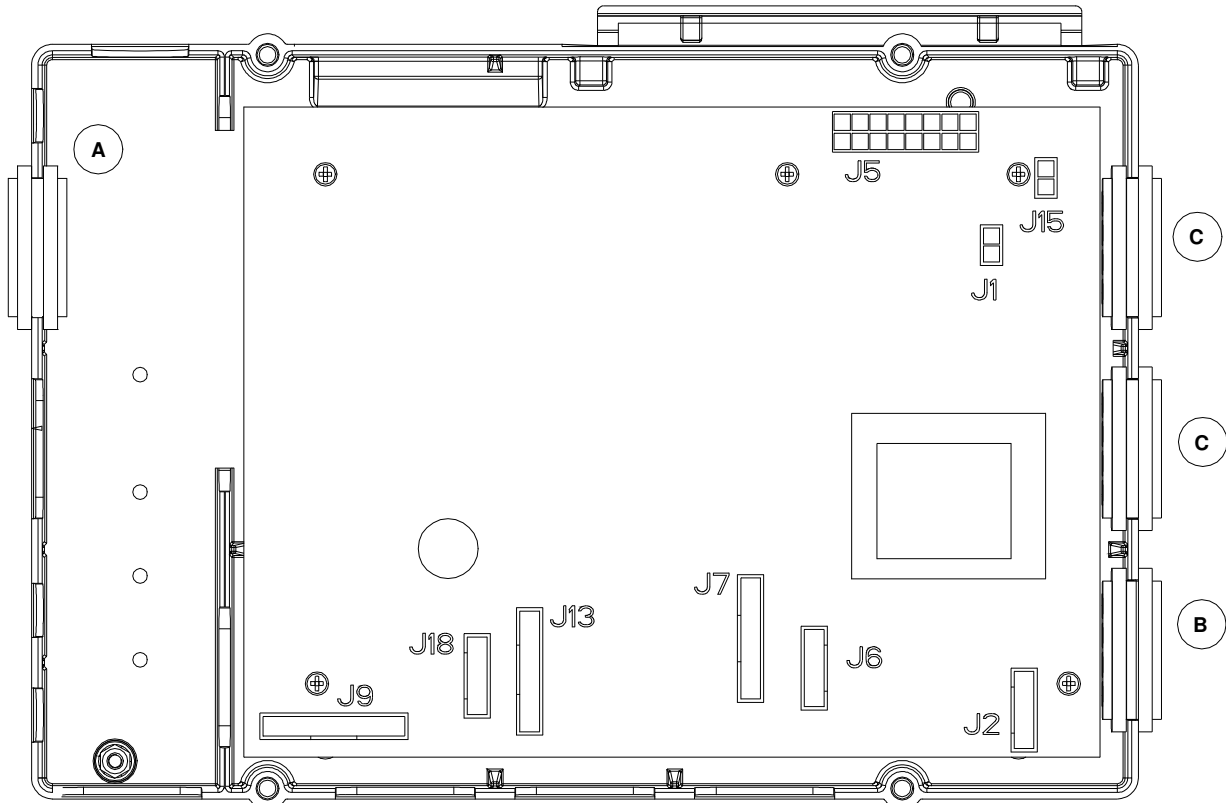


Рис. 36



### 3.4. Регулировка котла

**ВНИМАНИЕ:** НАСТОЯЩИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СПЕЦИАЛИСТ СОГЛАСНО СУЩЕСТВУЮЩИМ ПРАВИЛАМ

Газовый клапан аппаратов TERMO CONDENS TEKA вступительно отрегулирован на максимальную и минимальную мощность которые указаны на заводском щитке. Однако перед первым пуском необходима проверка регулировки. Аппарат должен соответствовать условиям которые указывает Табель А и Б

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> максимальная мощность	%	10 – 10,2	12,1 – 12,5	12,3 – 12,7
CO <sub>2</sub> минимальная мощность	%	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> максимальная мощность	%	9,7 – 9,9	12,0 – 12,3	12,1 – 12,40
CO <sub>2</sub> минимальная мощность	%	8,4 – 8,8	9,7 – 10,1	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 РАБОТА, одновременно нажимая через 10 секунд на кнопки еко/комфорт и заправки (Рис. 37)

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 ранее 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>

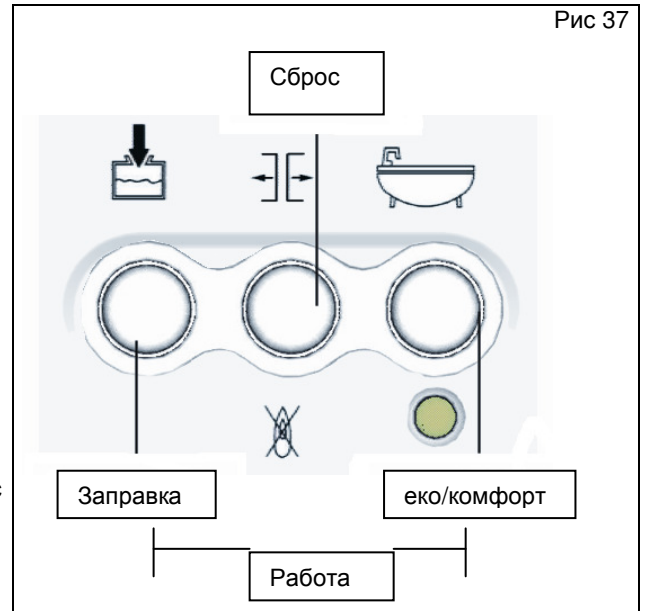


Рис 37

**ВНИМАНИЕ:** ПОСЛЕ РЕГУЛИРОВКИ ПРОВЕРИТЬ ЗАКРУЧЕН ЛИ ВИНТ КЛАПАНА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА «А» И ПРОВЕРИТЬ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ПРОВОДА ВЫБРОСА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Режим РАБОТА оканчивается автоматически по истечении 10 минут от момента его включения.

Для раншего выхода с этого режима надо нажать на кнопку СБРОС

**ВНИМАНИЕ:** ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ АППАРАТА В РЕЖИМЕ «РАБОТА» 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 род газа надо:**

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

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

Рис. 38 Регулировка газового клапана

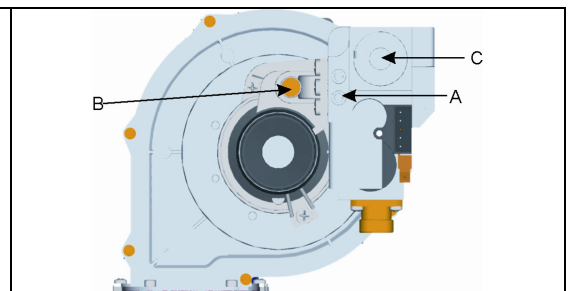


Диаграмма 2. Зависимость мощности аппарата от параметра « rг »

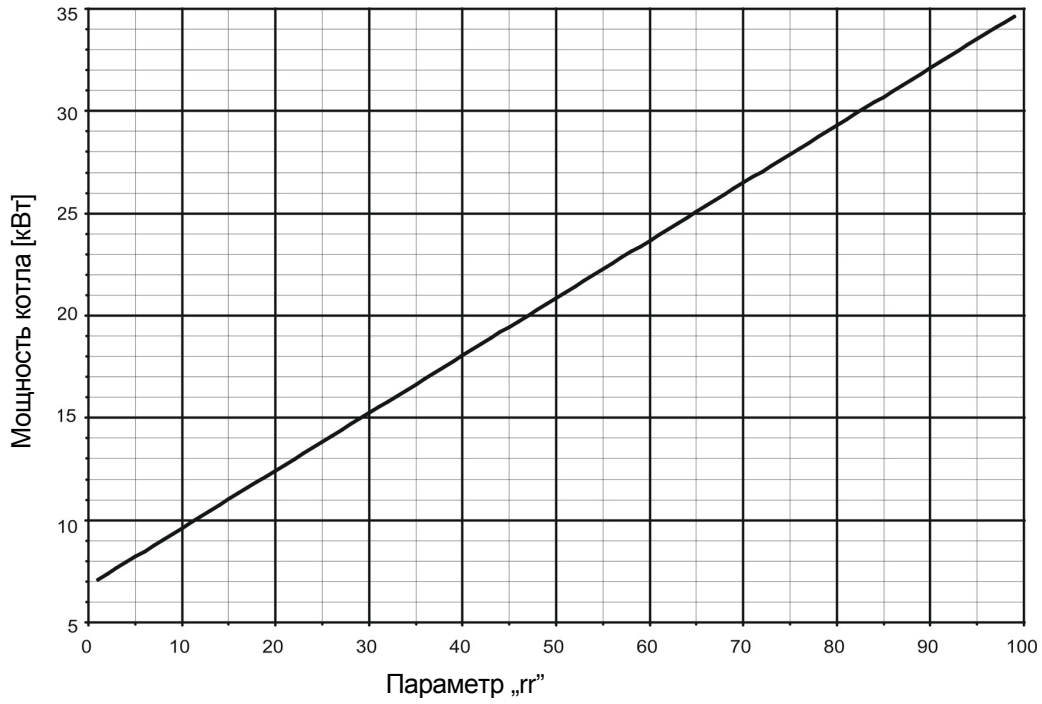


Диаграмма 3. Диаграмма мощности и CO<sub>2</sub> в зависимости от скорости вентилятора – (котёл 24.29 кВт, природный газ 2E-G20)

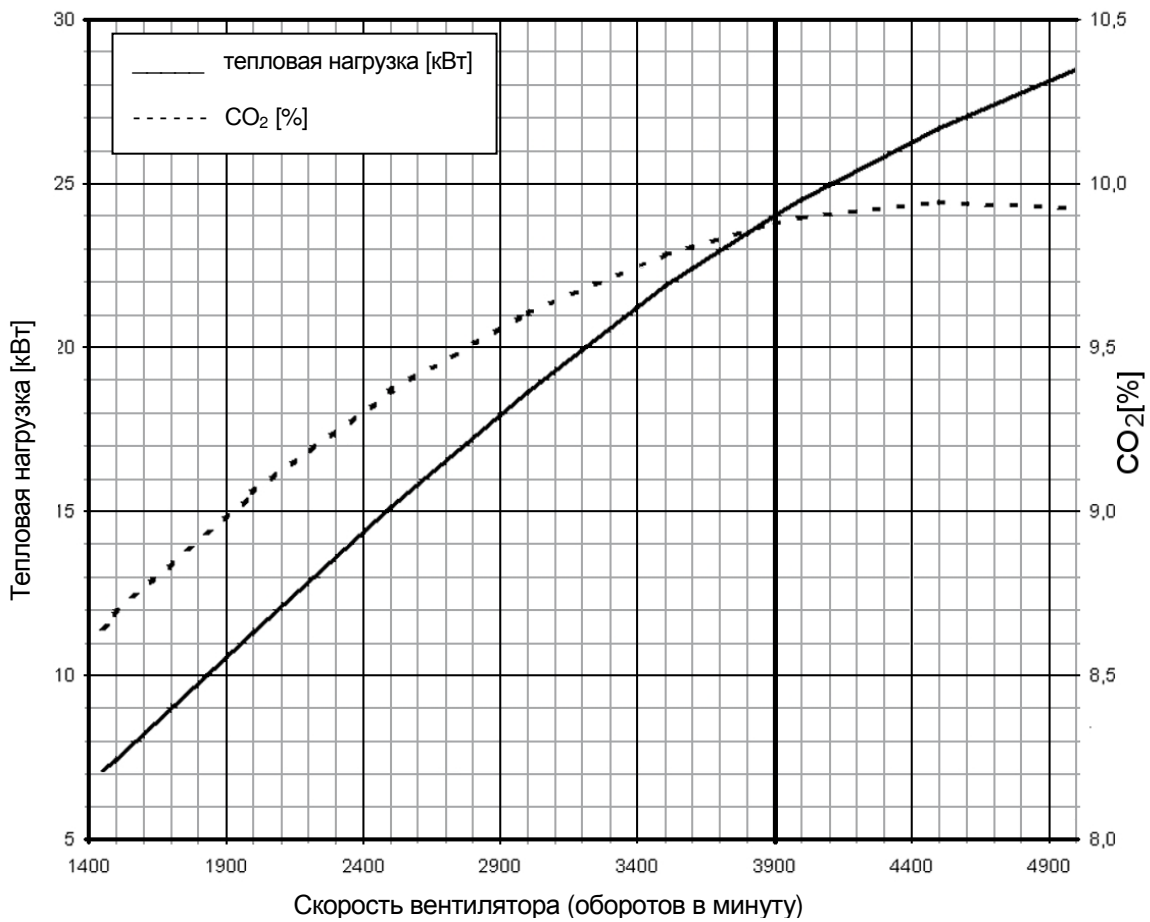


Диаграмма.4 Диаграмма мощности и CO<sub>2</sub> в зависимости от скорости вентилятора – (котёл 24.29 кВт, сжиженный газ)

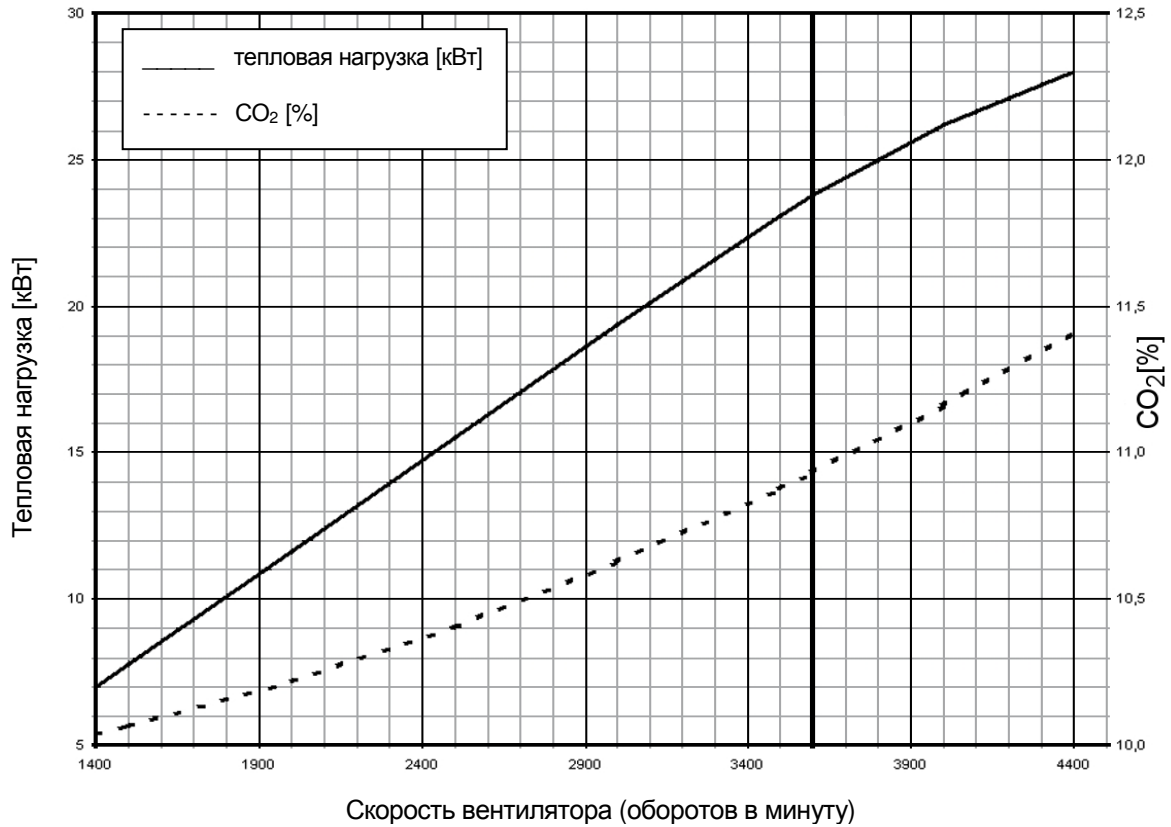


Диаграмма 5. Диаграмма мощности и CO<sub>2</sub> в зависимости от скорости вентилятора – (котёл 35.35 кВт, природный газ 2E-G20)

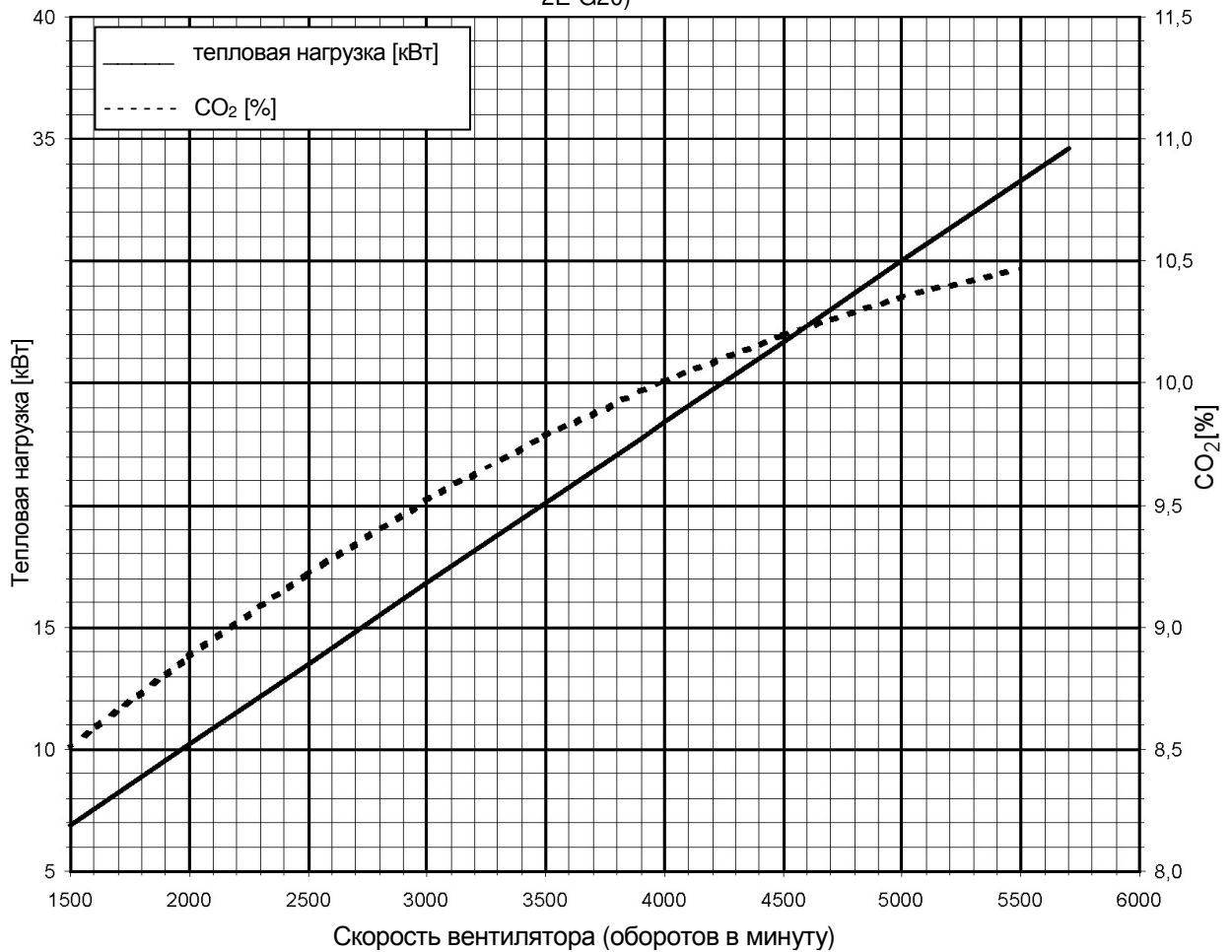


Диаграмма.6 Диаграмма мощности и CO<sub>2</sub> в зависимости от скорости вентилятора – (котёл35.35 кВт, сжиженный газ)

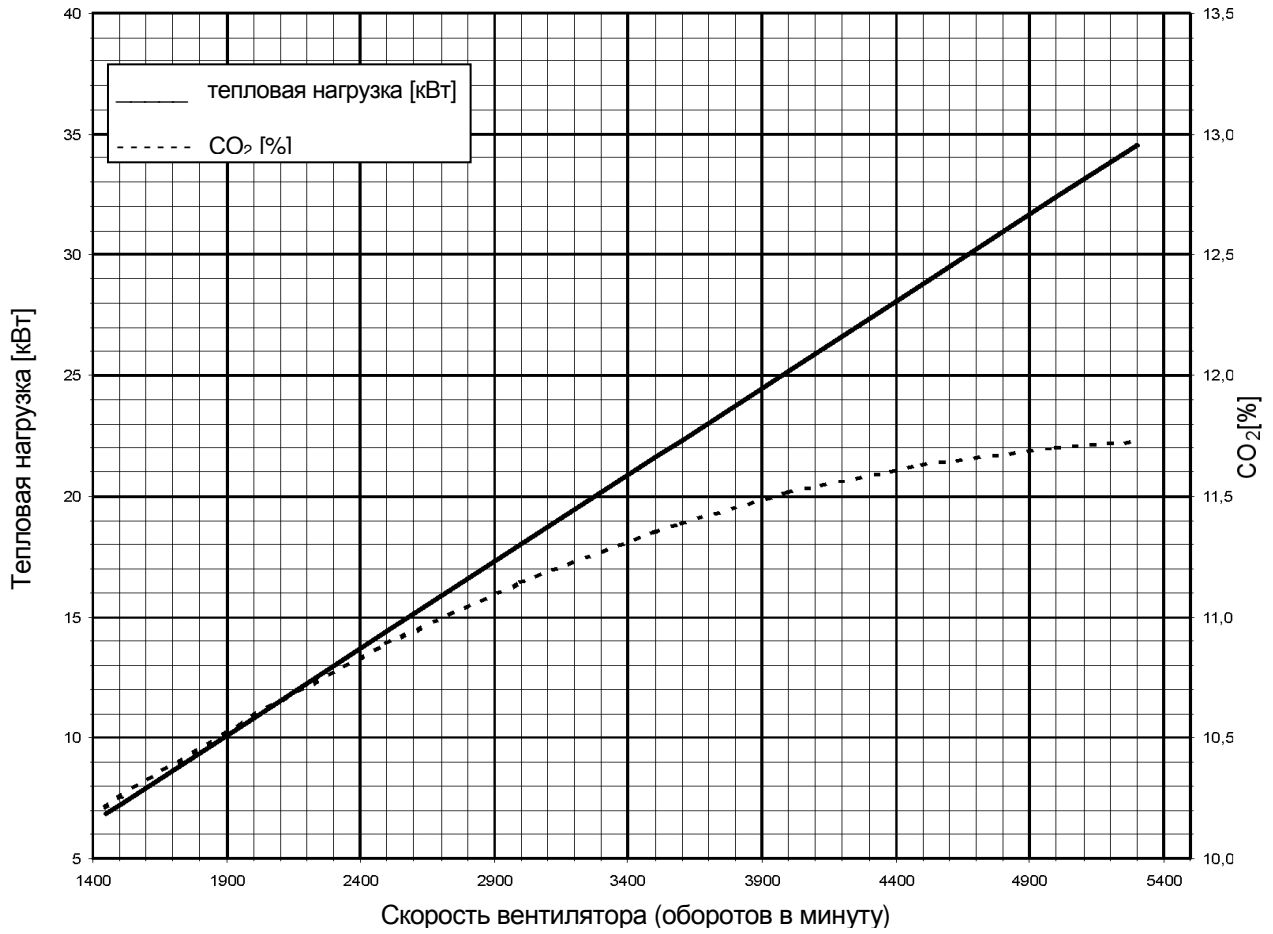


Диаграмма 7. Диаграмма мощности и CO<sub>2</sub> в зависимости от скорости вентилятора – (котёл 24.35 кВт, природный газ 2E-G20)

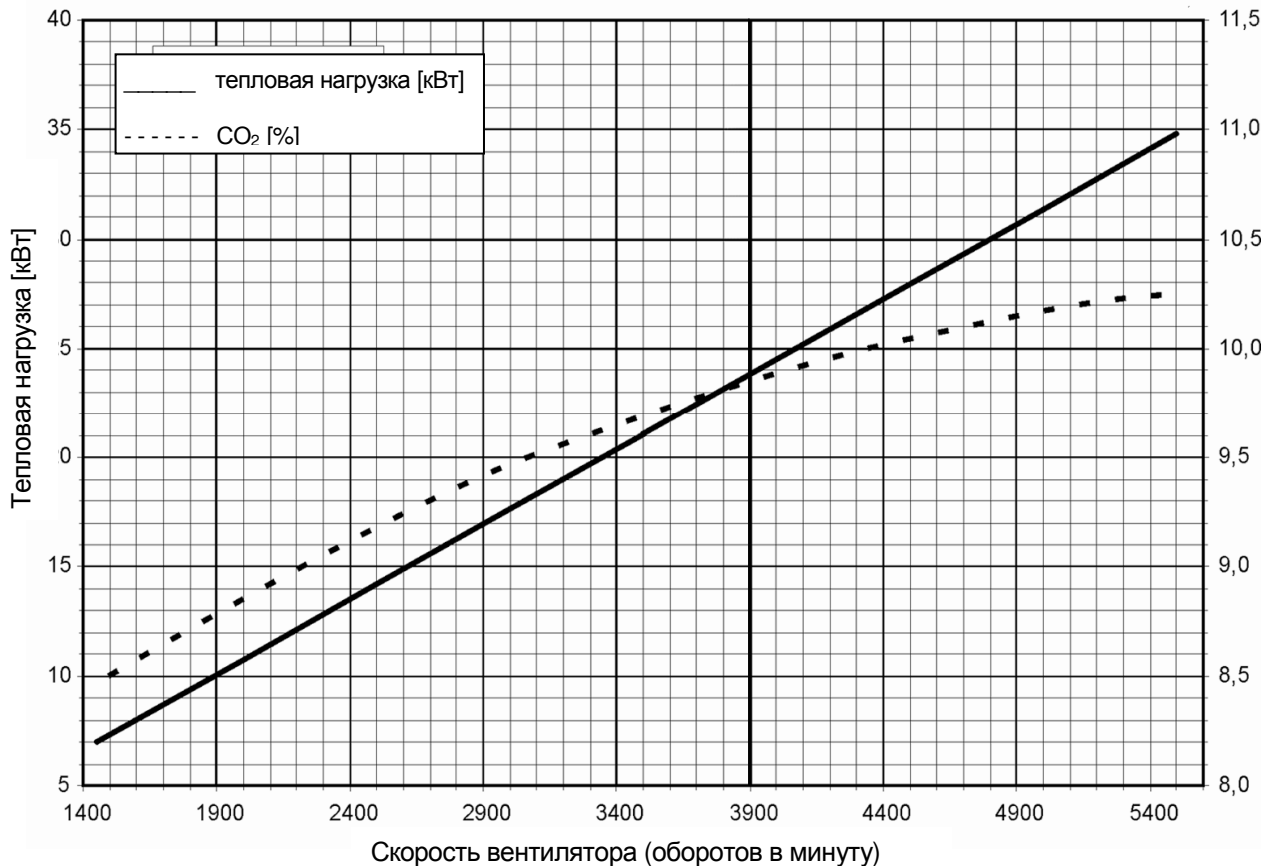
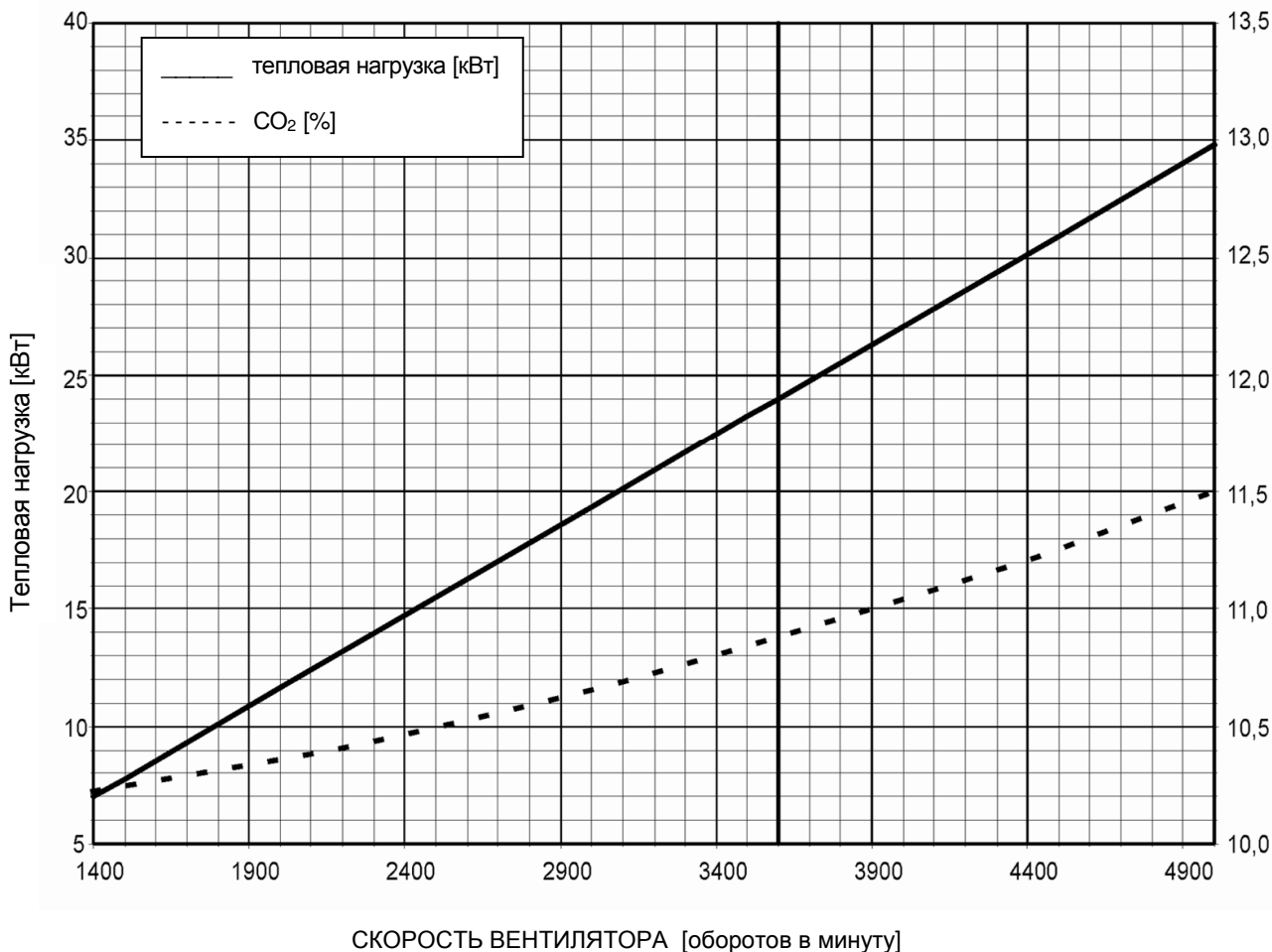


Диаграмма.8 Диаграмма мощности и CO<sub>2</sub> в зависимости от скорости вентилятора – (котёл 24.35 кВт, сжиженный газ)



### 3.5. 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 параметр «Во» даёт возможность перемены типа котла (основные коды – смотри Табель 6). Для перемены параметра «Во»

нажми кнопку **Эко/комфорт** (+) или кнопку **заправка** (-) .

Установи соответствующую величину и опять нажми кнопку «сброс» .

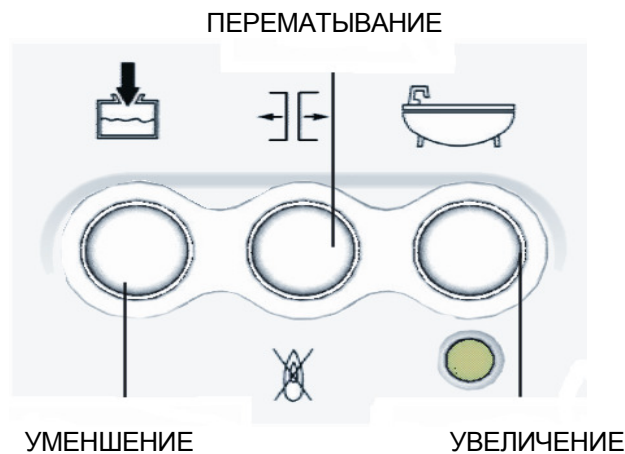


Рис. 39 Программирование параметров-вид панели

Все параметры, соответствующ

Все параметры, соответственно в типа устройства, будут показываться на дисплее одного за вторым. Последним параметром, будет вновь параметр „Во”. Командоконтроллер требует подтверждения введённых изменений, полагаться тогда ввести вновь параметр „Во”.

Если не будет втиснут соответствующий код, ты не будешь в состоянии выйти из меню программирования и вновь будет проецирована первоначальная величина параметра „Во”. В таком случае ты должен перейти через целое меню чтобы совершить окончательного подтверждения.

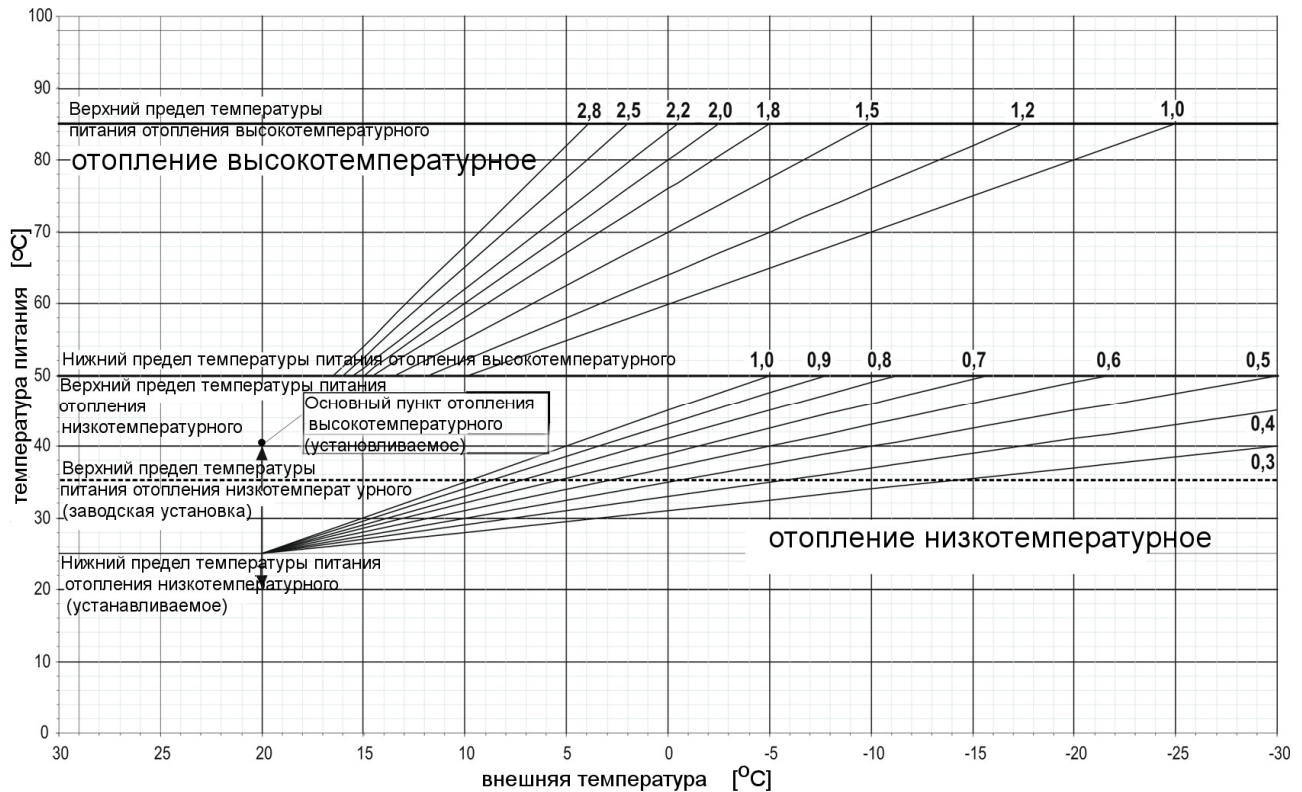
Если пройдёт минута без подтверждения, командоконтроллер выйдет из меню „программирования” и не одобрит никаких изменений.



Внимание: В соответствии с этим что специфицированное в названии устройства, род газа и установки гидравлическое правильно уставленное в соответствии с параметром „Bo“, итак не необходимое дополнительное изменение параметров.

Все параметры устройства описаны в нижеследующих таблицах

**Диаграмма.9 Кривые нагрева аппарата TERMO CONDENS (высокая и низкая температура).**



**Табель 5/ Список параметров**

ПАРАМЕТР	ВОЗМОЖНОЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫЕ НА ЗАВОДЕ	ОПИСАНИЕ
<b>Bo (*)</b>	01	<b>01</b>	TERMO CONDENS TEKA PMB 24.35 природный газ
	02	<b>02</b>	TERMO CONDENS TEKA PMB 24.35 сжиженный газ
	03	<b>03</b>	TERMO CONDENS TEKA MB 24.35 природный газ
	04	<b>04</b>	TERMO CONDENS TEKA MB 24.35 сжиженный газ
	05	<b>05</b>	TERMO CONDENS TEKA PMB 24.29 природный газ
	06	<b>06</b>	TERMO CONDENS TEKA PMB 24.29 сжиженный газ
	07	<b>07</b>	TERMO CONDENS TEKA MB 24.29 природный газ
	08	<b>08</b>	TERMO CONDENS TEKA MB 24.29 сжиженный газ
	09	<b>09</b>	TERMO CONDENS TEKA PMB 35.35 природный газ
	10	<b>10</b>	TERMO CONDENS TEKA PMB 35.35 сжиженный газ
	11	<b>11</b>	TERMO CONDENS TEKA MB 35.35 природный газ
	12	<b>12</b>	TERMO CONDENS TEKA MB 35.35 сжиженный газ
<b>CH</b>	00	<b>00</b>	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	<b>00</b>	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	<b>1,0</b>	Наклон кривой нагрева для контура отопления высокой температуры (фактор K <sub>AT</sub> )

<b>OB</b>	25 ÷ 60°C	<b>50°C</b>	Минимальная температура для отопления для CL=00 (непосредственный контур высокой температуры)
	25 ÷ 50°C	<b>35°C</b>	Минимальная температура для отопления для CL=01 (непосредственный контур низкой температуры)
<b>OC</b>	50 ÷ 85°C	<b>85°C</b>	Максимальная температура для отопления для CL=00 (непосредственный контур высокой температуры)
	40 ÷ 60°C	<b>50°C</b>	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	<b>0,3</b>	Наклон кривой нагрева для непосредственного контура отопления низкой температуры и/или для комбинированного (двойного) контура отопления (фактор $K_{BT}$ )
<b>PU</b> (активный только когда CL=00)	01	<b>01</b>	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	<b>20°C</b>	$\Delta T$ подачи и возврата, непосредственный контур высокой температуры
<b>dd</b> (только для аппаратов PMB)	0,0 ..... 9,9 сек	<b>0,0 сек</b>	Время задержки активации режима теплой хозяйственной воды
<b>rr</b> (только для котлов 35.35 кВт)	1 .... 99	<b>60</b>	Номинальный диапазон: Процентная диапазон максимальной мощности в отношении в общую мощность 34,8 кВт (смотри диаграмма «rr-мощность»)
<b>LH</b> (Активный только когда есть мешанная зона)	25 ÷ 85°C	<b>50°C</b>	Ограничение максимальной температуры питания только для мешанной зоны
<b>LL</b> Активный только когда есть мешанная зона)	25 ÷ 50°C	<b>35°C</b>	Ограничение минимальной температуры питания только для мешанной зоны
<b>L1</b> (активное только когда подключен внешний командоконтроллер)	00	<b>00</b>	Внешний командоконтроллер является термостатом для непосредственного контура
	01 (только для комбинированного (двойного) контура отопления)		Внешний командоконтроллер является термостатом комбинированного (двойного) контура
	03		Внешний командоконтроллер не выполняет функции термостата
<b>PS</b>	0, ..., 30 (x10 сек)	<b>06</b>	Время выгула в контуре подогрева теплой хозяйственной воды (06 = 60 сек)
<b>SP</b> (активный только когда CH=01)	20 ÷ 40°C	<b>20°C</b>	Опорная точка кривой нагрева для непосредственного контура (температура подачи)
<b>LS</b> (активный только когда CH=01 и CL=01 контур низкой температуры)	25 ÷ 40°C	<b>25°C</b>	Опорная точка кривой нагрева для контура низкой температуры
<b>AL.</b> (при подключенным датчике бойлера)	00	<b>01</b>	Функция «антибактериальная» неактивная
	01		Функция «антибактериальная» активная
<b>(*) Bo</b>	<b>Подтверждение настройки аппарата и запрограммирование параметров при выходе с меню.</b>		

### 3.6. Замена рода газа

Аппараты TERMO CONDENS TEKA 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 рода газа устанавливая параметр **Bo** согласно данным которые указывает ну. Табель (более информации указано в параграфе 3.5. «Программирование котла»)

Табель 6. Параметр «Во»

ПАРАМЕТР	ВОЗМОЖНОЕ ЗНАЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫ НА ЗАВОДЕ	ОПИСАНИЕ
Во (*)	01	01	TERMO CONDENS TEKA PMB 24.35 природный газ
	02	02	TERMO CONDENS TEKA PMB 24.35 сжиженный газ
	03	03	TERMO CONDENS TEKA MB 24.35 природный газ
	04	04	TERMO CONDENS TEKA MB 24.35 сжиженный газ
	05	05	TERMO CONDENS TEKA PMB 24.29 природный газ
	06	06	TERMO CONDENS TEKA PMB 24.29 сжиженный газ
	07	07	TERMO CONDENS TEKA MB 24.29 природный газ
	08	08	TERMO CONDENS TEKA MB 24.29 сжиженный газ
	09	09	TERMO CONDENS TEKA PMB 35.35 природный газ
	10	10	TERMO CONDENS TEKA PMB 35.35 сжиженный газ
	11	11	TERMO CONDENS TEKA MB 35.35 природный газ
	12	12	TERMO CONDENS TEKA MB 35.35 сжиженный газ

**2- отрегулировать** газовый клапан проверяя данные которые указаны в Табелях А и Б (более информации касающихся регулировки газового клапана указано в параграфе 3.4. «Регулировка котла»)

**ВНИМАНИЕ:** ПОСЛЕ РЕГУЛИРОВКИ ПРОВЕРИТЬ ЗАКРУЧЕН ЛИ ВИНТ КЛАПАНА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА «А» (Рис. 38) И ПРОВЕРИТЬ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ПРОВОДА ВЫБРОСА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ.

### 3.7. Сигнализация аварии.

Аппараты TERMO CONDENS TEKA 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.

Коды ошибок – Табель 7

Код на дисплее	Ошибка	Процедура восстановления
<b>E0</b>	Датчик температуры подачи центрального отопления – разрыв или короткое замыкание	<b>Автоматический сброс, возврат к правильной работе после ликвидации аварии</b>
<b>E1</b>	Датчик температуры теплой хозяйственной воды – разрыв или короткое замыкание	
<b>E2</b>	Датчик температуры возврата - разрыв или короткое замыкание	
<b>A0</b>	Фальшивый сигнал присутствия пламени	
<b>A1</b>	Слишком низкое давление воды (<0,5 бара)	
<b>A4</b>	Неправитльное считание температуры	
<b>A5/A6</b>	Неправильная частота электропитания (≠ 50 герц)	
<b>A7</b>	Ошибка сообщений злектроники	
<b>A8</b>	Слишком много попыток сброса в короткие время	
<b>A9</b>	Ошибка сообщений микропроцессора	
<b>FE</b>	Неправильная полярность (фаза) питания	<b>Возврат к нормальной работе после восстановления соответствующей полярности питания</b>

Табель 8. Коды Блокировки

Код на дисплее	Ошибка	Описание	Процедура восстановления
<b>F0</b>	<b>Ошибка контроля присутствия пламени после закрытя газового клапана</b>	После закрытя 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>Разрыв ограничителя температуры отопительной воды</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</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 температуры и его подключение
<b>F8</b>	<b>Слишком частая заправка</b>	Число недельных заправок больше 5 или заправка продолжается более чем 15 минут	- проверить эвентуальные гидравлические неплотности в аппарате или в устновке
<b>F9</b>	<b>Внутренняя ошибка</b>	Ошибка программы или платы панели управления	- 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 программного обеспечения</b>	Ошибка программного обеспечения	- 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.

### 3.8. Документасия аппарата


Табель 9. Документация котла

Поз.	Документ	Инструкция
1.	Пашпорт – гарантийная книжка	Сохраняте его в течении всего срока использования аппарата вместе с документами поставки
2.	Инструкция по установке, обслуживанию и консервации	Сохраняте её в течении всего срока использования аппарата
3.	Инструкция внешнего командоконтроллера (версия)	Сохраняте её в течении всего срока использования аппарата
4.	Инструкция по установке платы OPEN THERM® (версия)	Сохраняте её в течении всего срока использования аппарата
5.	Инструкция платы управления ARGUS 119 (версия)	Сохраняте её в течении всего срока использования аппарата
6.	Инструкция системы каскад (версия)	Сохраняте её в течении всего срока использования аппарата

### 3.9. Принцип работы аппарата

В аппаратах TERMO CONDENS TEKA горячие водоснабжение работает в приоритетном режиме

#### Поддержка (только для версии РМВ)

Нажимая на кнопку Эко/комфорт  выбираем режим работы аппарата **Комфорт** (зеленый диод LED светится). В этом режиме аппарат поддерживает температуру пластинчатого теплообменника для подогрева хозяйственной воды на 5°C ниже чем значение температуры ранее запрограммированной

$$T_{\text{теплообменника}} = T_{\text{установки}} - 5^{\circ}\text{C}$$

На пример: если  $T_{\text{установки}}$  установлена на 45°C, функция Подогрев работает так чтобы поддardжать температуру воды внутри пластинчатого теплообменника не менее чем 40°C.

Если аппарат работает в режиме **Есо** (зеленый диод не горит) наступает поддержка температуры до постоянной величины 35°C, независимо от запрограммированного значения набранной температуры.

**ВНИМАНИЕ:** В СЛУЧАЕ ЗАПРОГРАММИРОВАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ЦЕПИ НА НИЗКУЮ ТЕМПЕРАТУРУ (CL=01), ФУНКЦИЯ КОМФОРТ АВТОМАТИЧЕСКИ ВЫКЛЮЧИТЬСЯ

#### 3.9.1. Режим горячая хозяйственная вода

##### - версия РМВ

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

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

Когда кран с горячей водой закрыт вдруг повышится температура возврата; начинается одноминутный выгул насоса. По истечению 1 минуты аппарат переходит в состояние готовности (STANDBY) или начинает работать опять в режиме центрального отопления.

##### - версия МВ

Работа аппарата в режиме теплой хозяйственной воды даёт возможность поддержания запрограммированной температуры в подключенном к аппарату, бойлере.

Для избежания перегрева воды в бойлере хозяйственной воды, температура подачи аппарата ограниченная до 80°C.

Подогрев теплой хозяйственной воды окончается после фазы выгула насоса который длится 1 минуту. Выгул начинается с момента когда датчик температуры воды в бойлере достигнет набранную температуру.

#### 3.9.2. Режим центрального отопления.

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 когда не подключен датчик наружной температуры, температуру подачи воды можно набрать с помощью потенциометра в диапазоне 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 ОВ и ОС (смотри Табель 6)

С момента достижения заданной температуры отопительной воды наступает выключение горелки а насос работает ещё 1 минуту. Повторный пуск возможный по истечению 5 минут.

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

В случае повреждения одного с датчиков температуры на дисплее указывается код ошибки (E0, E1, E2) (смотри Табель 8)

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

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

а) подключить датчик, как указывает электрическая схема пкт. 3.3.

б) активировать выравнивание температуры питания в зависимости от наружной температуры устанавливая параметр СН на величину «01». Во время этой операции появится в главном меню добавочный параметр ОА

который представляет коэффициент K кривой нагрева. Этот параметр можно установить в диапазоне 0,1 - 5,0 в зависимости от требований.

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

В случае замыкания накоротко датчика наружной температуры, температура питания будет заблокирована до значения равнозначащего наружной температуры  $+30^{\circ}\text{C}$ . В таком случае возможный подогрев теплой хозяйственной воды.

В случае перерыва провода датчика внешней температуры (или отключения), температура питания которая указывается на дисплее соответствует наружной температуре  $-22^{\circ}\text{C}$ .

**ВНИМАНИЕ:** ЗАМЫКАНИЕ НА КОРОТКО ИЛИ ПЕРЕРИВ ПРОВОДА ДАТЧИКА НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НЕ УКАЗУЮТСЯ НА ДИСПЛЕЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ.

#### 3.9.4. Защита от замерзания

Функция против замерзанию заключается во включении насоса когда температура воды в аппарате будет менша чем  $7^{\circ}\text{C}$  и включению горелки когда температура воды в аппарате будет менша чем  $3^{\circ}\text{C}$ .

Функция окончат работу когда температура воды будет выше чем  $10^{\circ}\text{C}$ .

**ВНИМАНИЕ:** ФУНКЦИЯ ПРОТИВ ЗАМЕРЗАНИЮ АКТИВНАЯ ТОЛЬКО В СЛУЧАЕ КОГДА АППАРАТ ПОДКЛЮЧЕН К ЭЛЕКТРОСЕТИ И ГАЗОВОЙ СЕТИ.

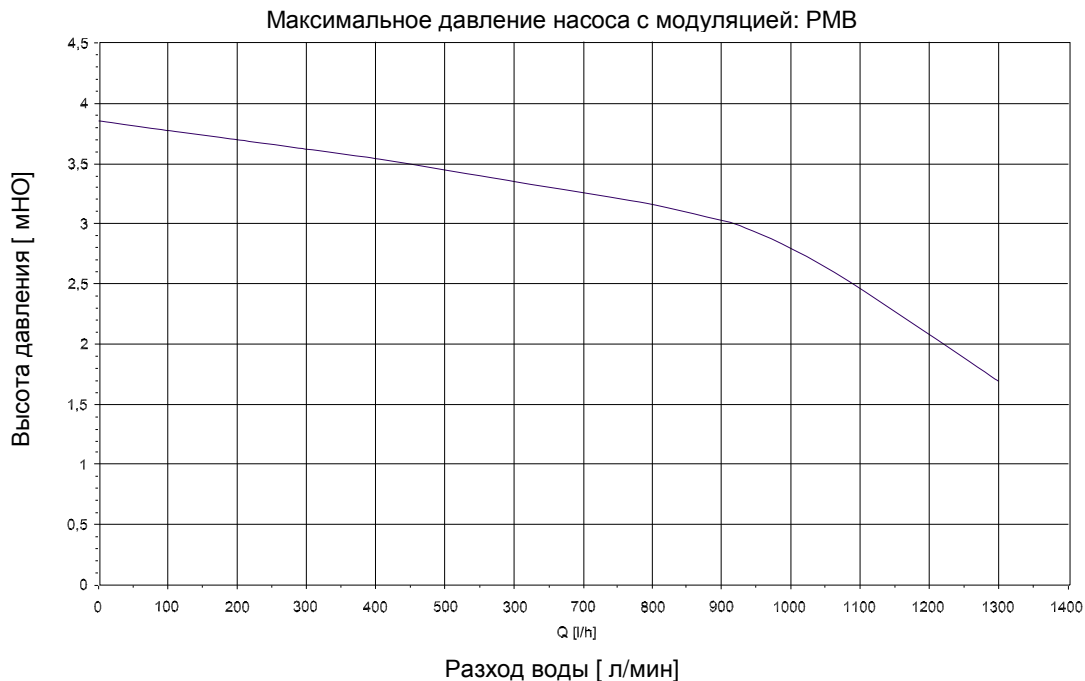
#### 3.9.5. Защита от блокировки циркуляционного насоса и трёхходового клапана.

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

## 4. УСТРОЙСТВО

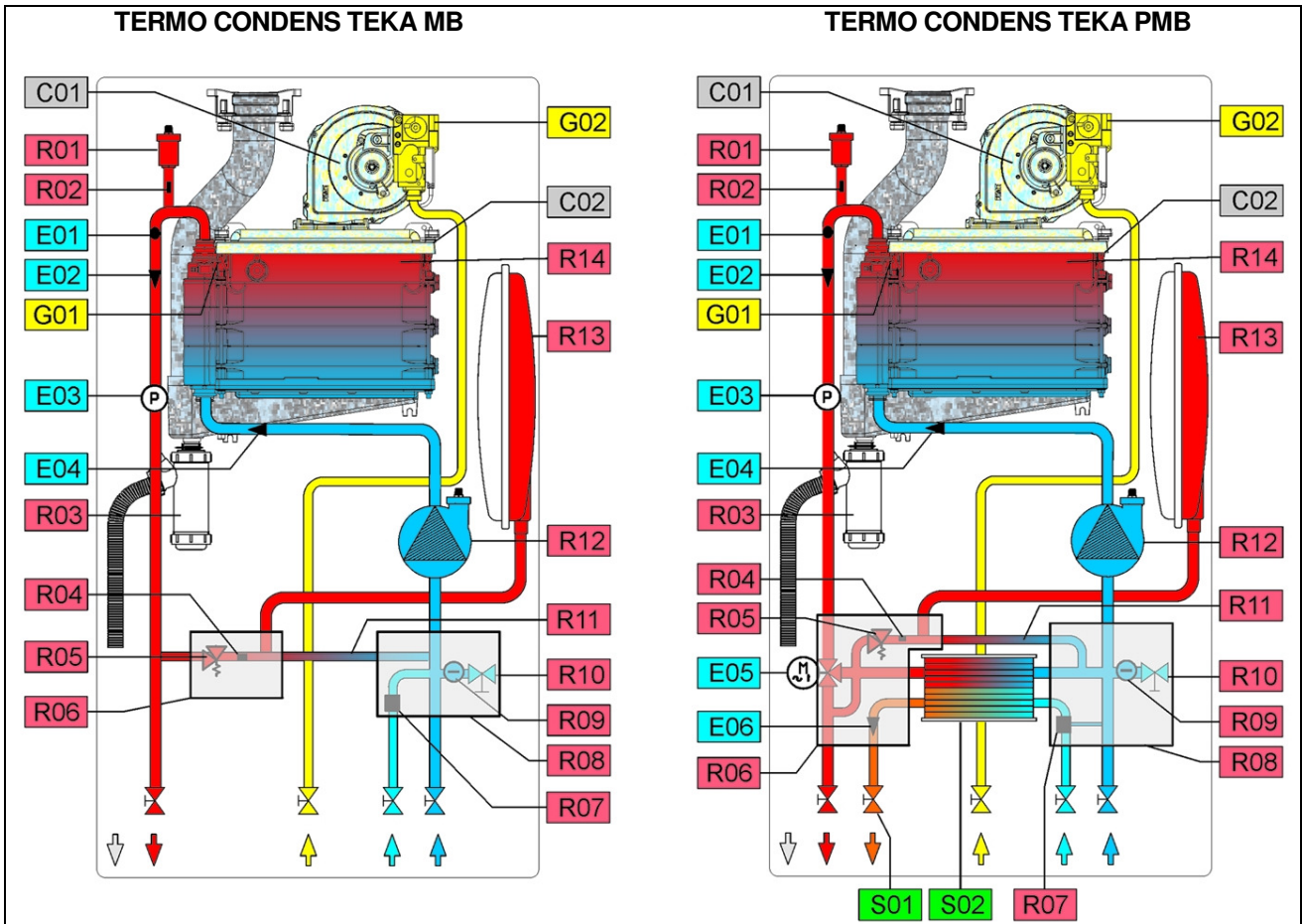
### 4.1. Характеристика насоса

Диаграмма 10 Характеристика насоса.





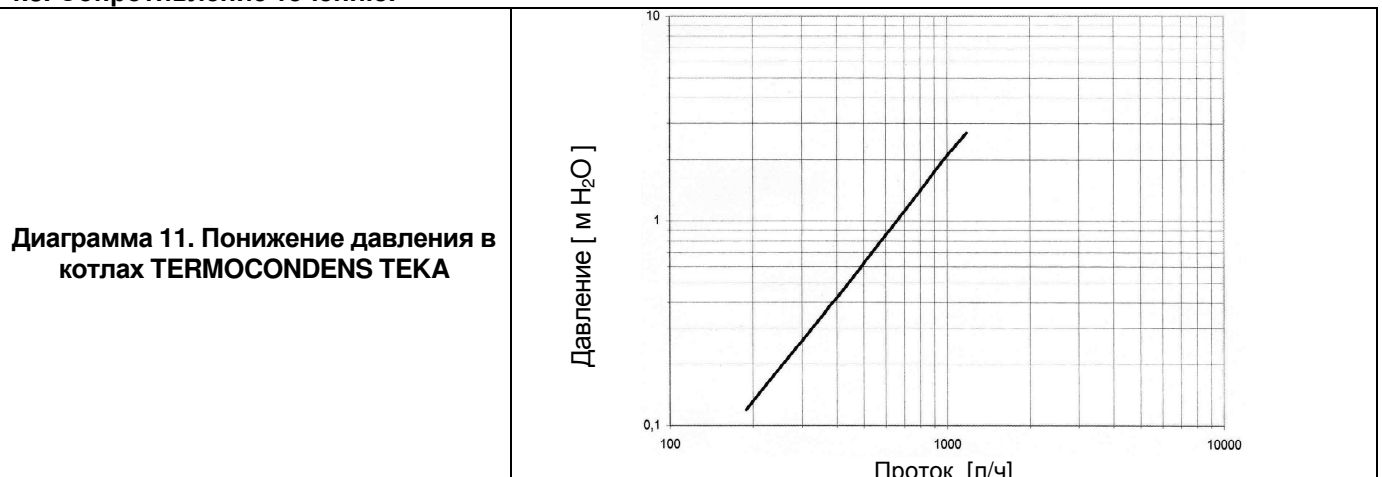
4.2. Функциональные схемы



Символ	Описание
C01	Вентилятор
C02	Горелка с вступительным перемешиванием
G01	Электрод
G02	Газовый клапан
R01	Воздухоотводный клапан (автоматический и ручной)
R02	Возвратный клапан
R03	Сифон конденсата
R04	Клапан бай-пасс
R05	Предохранительный клапан
R06	Узел соединителей на подаче
R07	Электроклапан заправки
R08	Узел соединителей на возврате
R09	Манометр 0 ÷ 4 бар

Символ	Описание
R10	Спускной клапан
R11	Бай-пасс автоматический
R12	Циркуляционный насос с воздухоотводителем
R13	Расширительный сосуд
R14	Корпус теплообменника K5
E01	Ограничитель температуры
E02	Датчик температуры воды на подаче
E03	Преобразователь давления
E04	Датчик температуры воды на возврате центрального отопления
E05	Трёхходовой клапан
E06	Датчик температуры теплой хозяйственной воды на подаче
S01	Питание (подача) теплой хозяйственной воды
S02	Пластиначатый теплообменник

4.3. Сопротивление течению.



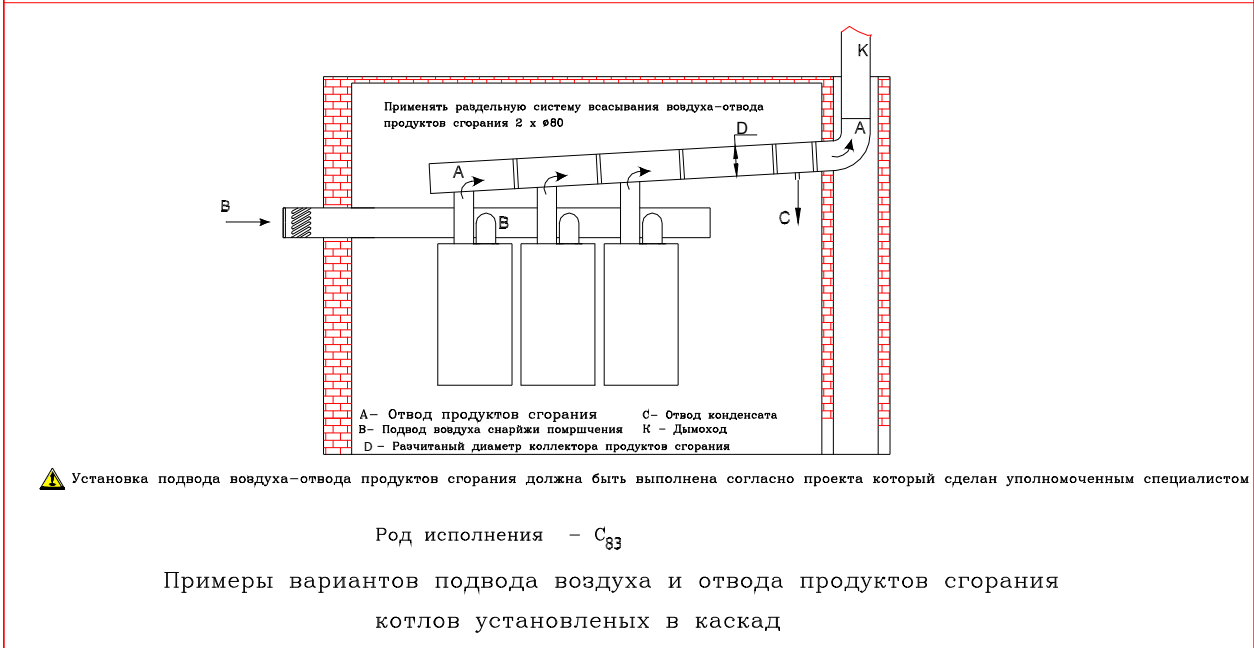
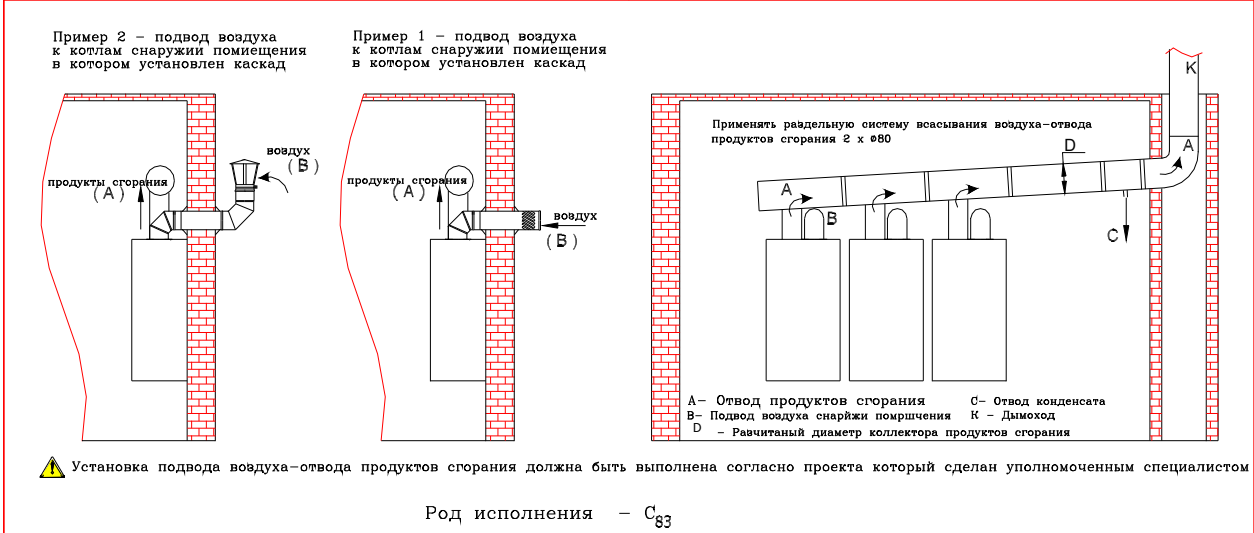
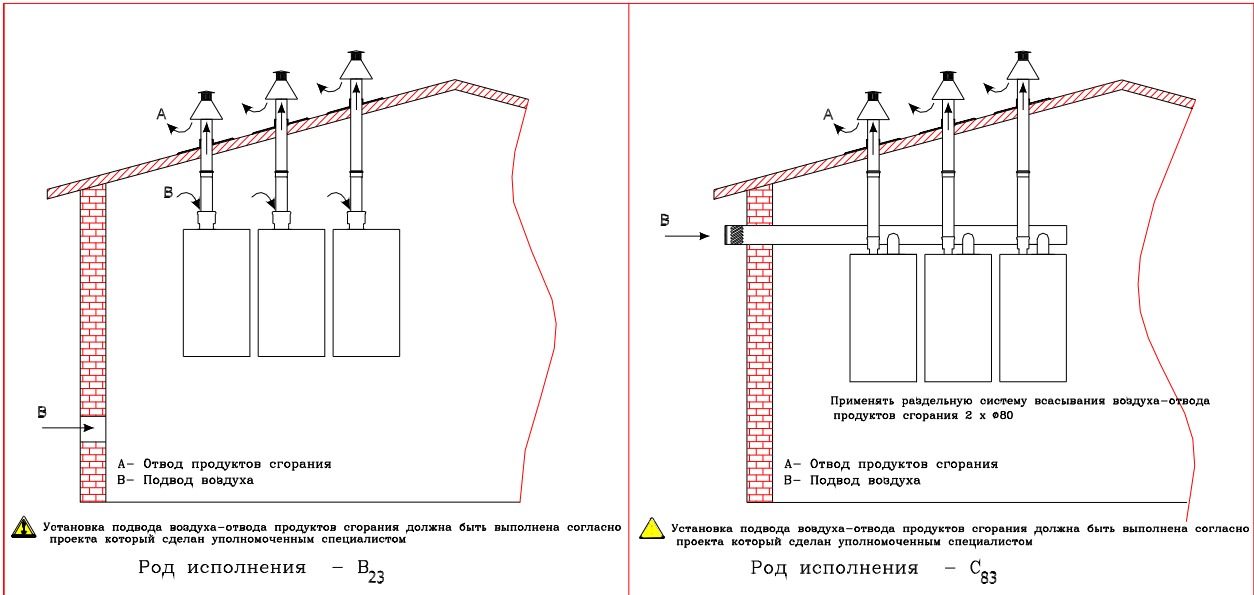
**4.3. Технические данные**

	Единица	МВ 24.29	РМВ 24.29	РМВ 24.35	МВ 35.35	РМВ 35.35
Исполнение аппарата	EN 483	B23P-C13-C33-C43-C53-C63-C83				
Вид газа	EN 487	II2E3B/P				
Номинальное тепловое напряжение мин-макс (режим отопления)	кВт	7 - 24			7 - 34,6	
Номинальная тепловая мощность мин-макс (режим отопления)	кВт	6,7 - 24,2			6,8 - 35,4	
Номинальное тепловое напряжение мин-макс (режим подогрева теплой хозяйственной воды)	кВт	7 - 28,5	7 - 34,8		7 - 34,6	
Максимальное тепловое напряжение – (заводская установка параметр „r”)	кВт	24				
СО <sub>2</sub> мин – макс (природный газ 2E-G20)	%	8,6 - 10,2				
СО <sub>2</sub> мин – макс (сжиженный газ пропан)	%	10,1 - 11,7				
Максимальная температура газов сгорания (35 кВт)	°С	103	130		82	
Разход газа при работе с мощностью мин – макс (природный газ 2E-G20)	м <sup>3</sup> /ч	0,70 - 2,86	0,70 - 3,50		0,70 - 3,47	
Разход газа при работе с мощностью мин – макс (сжиженный газ пропан)	кг/ч	0,55 - 2,24	0,55 - 2,73		0,55 - 2,72	
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	2,8				
Минимальная температура на подаче в систему отопления	°С	25				
Максимальная температура на подаче в систему отопления	°С	85				
Температура среды работы	°С	1 ÷ 60				
Водяной объем теплообменника продукты-сгорания – вода	л	3,3			3,7	
Ёмкость расширительного сосуда	л	10				
Давление расширительного сосуда	бар	1				
Максимальное рабочее давление	бар	3				
Питание электрическое	В/Гц	230/50				
Потребляемая электрическая мощность	Вт	154	160	160	154	160
Электрическая мощность насоса	Вт	93				
Расход теплой хозяйственной воды Δt=30°С	л/мин		14,5	16,8		17,2
Максимальное рабочее давление теплой хозяйственной воды	бар		8	8	-	8
Высота	мм	760				
Ширина	мм	400				
Глубина	мм	300				
Вес	кг	52	55	55	52	55
Энергетическая эффективность	92/42/EEC	****				
Класс NOx	EN 483	5(29 мг/кВтч)			5(24 мг/кВтч)	
Степень защиты	IP	X4D				
Код PIN	CE	0694BQ0661				
Коэффициент полезного действия сгорания	%	96,7			98,4	
Коэффициент полезного действия при мощности P <sub>n</sub> =1 (80°С - 60°С)	%	96,5			98,2	
Коэффициент полезного действия при мощности P <sub>n</sub> =0,3 (47°С)	%	101,1			101,1	
Коэффициент полезного действия при мощности P <sub>n</sub> =1 (50°С - 30°С)	%	100,6			102,4	
Коэффициент полезного действия при мощности P <sub>n</sub> =0,3 (50°С - 30°С)	%	107			108	
Потери в дымоходе при включенной горелке	%	3,3			1,6	
Потери в дымоходе при включенной горелке	%	0,0025				
Потери на кожухе	%	0,2				
Температура продуктов сгорания	°С	71,2			62	
Количество продуктов сгорания	НМ <sup>3</sup> /ч	34	42		43,2	

**Внимание: Данные указаны в табели касаются аппарата который работает с температурой на подаче 80°С и на возврате 60°С при номинальном КПД, за исключением где указано иначе**



4.4. Дополнительные информации





**DEKLARACJA ZGODNOŚCI SKŁADANA PRZEZ PRODUCENTA**  
**DECLARATION OF CONFORMITY MADE BY MANUFACTURER**  
**ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ КОТОРУЮ ЗАЯВЛЯЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ**  
**KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG 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/Erzeugnis

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

Typozereg/ Series of types/ Типовый ряд/Serie:

**TERMO CONDENS TEKA**

Typ/ Type/ Тип/Typ:

**PMB; MB**

Nazwa handlowa/ Name/ Торговое название/Handelsname:

**TERMO CONDENS TEKA**

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 Электические 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:  <b>TERMO CONDENS TEKA PMB</b>	Sprawność uzyskiwana przy użytecznej mocy znamionowej Pn = 24 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 70°C Efficiency rating at output power of Pn = 24kW and average central heating water temperature of 70°C  96.5 %	Sprawność uzyskiwana przy obciążeniu 0.3 Pn = 7.2kW i temperaturze wody powrotnej 30°C Efficiency rating at load of 0.3Pn = 7.2kW and return water temperature of 30°C  106.9 %
Typ kotła: Boiler type:  <b>TERMO CONDENS TEKA MB</b>	Sprawność uzyskiwana przy użytecznej mocy znamionowej Pn = 24 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 70°C Efficiency rating at output power of Pn = 24kW and average central heating water temperature of 70°C  96.5 %	Sprawność uzyskiwana przy obciążeniu 0.3 Pn = 7.2kW i temperaturze wody powrotnej 30°C Efficiency rating at load of 0.3Pn = 7.2kW and return water temperature of 30°C  106.9 %
Typ kotła: Boiler type:  <b>TERMO CONDENS TEKA PMB</b>	Sprawność uzyskiwana przy użytecznej mocy znamionowej Pn = 35 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 70°C Efficiency rating at output power of Pn = 35kW and average central heating water temperature of 70°C  96.5 %	Sprawność uzyskiwana przy obciążeniu 0.3 Pn = 10.5kW i temperaturze wody powrotnej 30°C Efficiency rating at load of 0.3Pn = 10.5kW and return water temperature of 30°C  108 %
Typ kotła: Boiler type:  <b>TERMO CONDENS TEKA MB</b>	Sprawność uzyskiwana przy użytecznej mocy znamionowej Pn = 35 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 70°C Efficiency rating at output power of Pn = 35kW and average central heating water temperature of 70°C  96.5 %	Sprawność uzyskiwana przy obciążeniu 0.3 Pn = 10.5kW i temperaturze wody powrotnej 30°C Efficiency rating at load of 0.3Pn = 10.5kW and return water temperature of 30°C  108 %

3. Kotły są zgodne z badanym 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  
*Francesco Pennati*  
(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. 00593930983  
Trib. BS 14955 - C.C.I.A.A. 224600