**Уважаемый покупатель,**

Вы приобрели газовый настенный котел производства итальянской компании Immergas. Данное оборудование обеспечит комфорт и тепло в Вашем доме.

Убедительная просьба внимательно ознакомиться с предлагаемой инструкцией. Она содержит полезную информацию по правильному использованию оборудования, технику безопасности, сведения об основных эксплуатационных характеристиках, которые могут пригодиться Вам при эксплуатации котла.

Применение представленной информации на практике поможет Вам добиться максимальной эффективности теплогенератора и продлить срок его эксплуатации.

При необходимости выполнения гарантийного ремонта, технического обслуживания или других работ, обращайтесь в авторизованные Центры Сервисного Обслуживания Immergas: они располагают фирменными запчастями и обладают специфическим опытом по выполнению специальных работ. Найти наиболее удобный для Вас Центр Сервисного Обслуживания Вы можете на последней странице данного руководства.

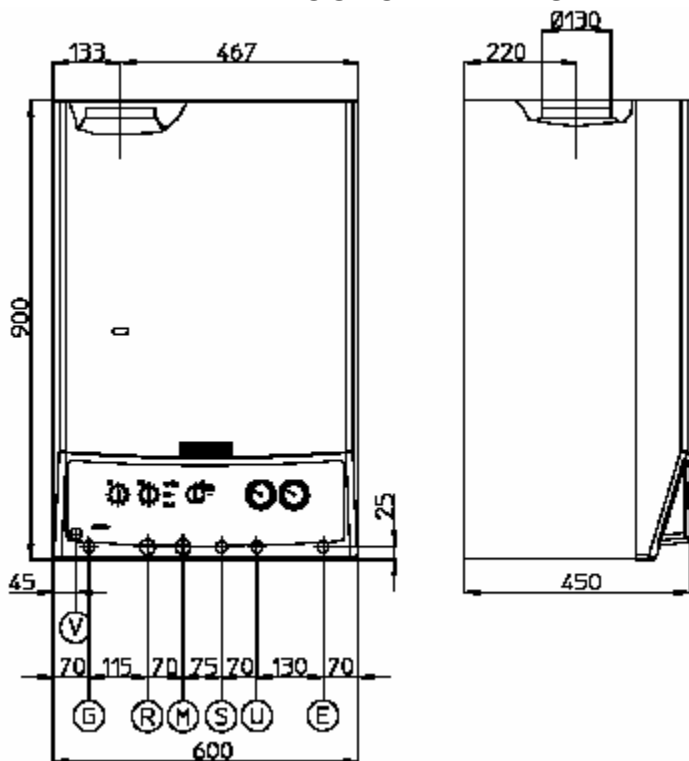
**Общие указания**

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия и должно быть передано пользователю. Руководство следует сохранить и изучить перед использованием оборудования. Установка и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением действующих законодательных норм и указаний изготовителя. Неправильная установка может повлечь за собой вред для людей, животных или предметов, за который изготовитель не несет ответственности. Центр Технического Обслуживания Immergas является гарантией квалифицированного и профессионального выполнения работ.

Котел необходимо использовать исключительно по назначению. Использование его в целях, отличных от предусмотренных, считается опасными и не допустимыми.

Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за вред, причиненный в результате неправильной установки или использования теплогенератора, а также несоблюдения предоставленных инструкций.

## 1. УСТАНОВКА КОТЛА ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ВЫСОТА	ШИРИНА	ГЛУБИНА		
900	600	450		
ГАЗ	ГВС		ОТОПЛЕНИЕ	
G	U	E	R	M
1/2 "	1/2 "	1/2 "	3/4 "	3/4 "

V – подсоединение электроэнергии

G – патрубок подключения газа

U – патрубок выхода санитарной воды ГВС

E – патрубок подачи санитарной воды ГВС

R – патрубок возврата контура отопления

M – патрубок подачи контура отопления

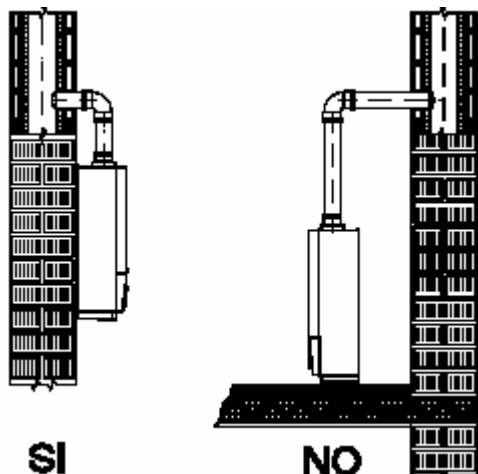
## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AVIO Major настенный двухконтурный газовый котел с встроенным накопительным баком, позволяющий готовить воду для системы ГВС и обеспечивать отопление жилища.

Котел оборудован управляющей электронной платой с микропроцессором, которая контролирует розжиг и модуляцию горелки, температуру отопления и ГВС.

Номинальная мощность котла составляет 24 или 28 кВт. Так же котел содержит систему, предотвращающую замерзание в случае, если температура воздуха в помещении опускается ниже 4°C.

Гидравлический контур состоит из медного теплообменника, трех скоростного циркуляционного насоса, 3х ходового клапана и встроенного бойлера на 60 литров из нержавеющей стали AISI 316L.



Все горючие и легко воспламеняющиеся вещества и предметы не должны находиться вблизи котла (например: бумага, ковры, пластик, полистирол и т.д.).

Внимание! В случае сбоев или некорректной работы незамедлительно выключите устройство и свяжитесь с квалифицированным техником (например с сервисным техником Immergas). Никогда не пытайтесь изменить или отремонтировать котел самостоятельно.

Не соблюдение вышеобозначенных моментов влечет за собой персональную ответственность и досрочное

прекращение действия гарантии.

Стандарты установки: Котлы предназначены только для настенного монтажа. Поверхность стены должна быть чистой и ровной. Должен обеспечиваться доступ к задней части устройства. Котлы нельзя устанавливать на полу. (см. Рис.)

Внимание! Настенная установка котлов предполагает высокую прочность несущей стены. Перед установкой убедитесь в ее прочности.

### **Подключение к сети газового снабжения (Котел категории П2Н3+).**

Котлы, выпускаемые компанией Immergas, предназначены для работы на метане (G20) и сжиженном пропане (G30, G31). Прежде чем подключить котел к сети газоснабжения необходимо осуществить внутреннюю очистку всех трубопроводов системы подвода топлива для удаления возможных остатков, которые могли бы оказать влияние на работоспособность котла. Необходимо также проверить соответствие используемого топлива с тем, на которое рассчитан котел (см. прикрепленную к котлу табличку номинальных данных). В случае несоответствия, котел следует приспособить к применяемому типу газа (см. указания по переводу теплогенератора на другой вид газа). Проверить динамическое давление газа, используемого для питания котла (метана или сжиженного пропана); недостаточное давление может влиять на мощность устройства и привести к некомфортным бытовым условиям. Проверить правильность подключения газового крана, придерживаясь последовательности монтажа, указанной на рисунке. В соответствии с действующими нормами, подводящий газопровод должен иметь подходящие размеры для обеспечения правильного расхода газа горелкой даже в условиях максимальной производительности котла и для обеспечения заявленных рабочих параметров.

### **Подключение к сети водоснабжения.**

Прежде чем подключить котел к сети водоснабжения, все трубопроводы системы следует аккуратно промыть, удалив возможные загрязнения, способные оказать влияние на работоспособность котла. Гидравлические соединения следует осуществлять с помощью патрубков, предусмотренных для этой цели на панели котла. Дренажное отверстие предохранительного клапана котла должно быть соединено с соответствующим канализационным устройством. В противном случае, при срабатывании выпускного клапана произойдет затопление помещения и в этом случае изготовитель котла ответственности не несет.

**Внимание:** если свойства применяющегося теплоносителя может привести к образованию известковых отложений, для обеспечения долговечности и работоспособности теплообменника, рекомендуется установить набор-опцию “дозатор полифосфатов”.

### **Подключение электроэнергии.**

Котлы AVIO Major имеют класс защиты IPX4D. Полная электробезопасность аппарата достигается только при наличии эффективного заземления, выполненного в соответствии с действующими правилами безопасности.

**Внимание:** “Immergas S.p.A.” снимает с себя всякую ответственность за вред, причиненный людям или предметам в результате отсутствия заземления котла и несоблюдения соответствующих норм CEI.

Необходимо проверить соответствие электрической сети максимальной потребляемой мощности котла, указанной в таблице технических характеристик. Котлы поставляются в комплекте со специальным кабелем питания типа “X” без штепсельной вилки. Кабель

должен быть подключен к электрической сети 220 В/ 50 Гц, соблюдая полярность. Так же должно быть организовано заземление. Электрическая сеть питания котла должна быть снабжена предохранителем с межконтактным зазором не менее 3 мм. В случае замены питательного кабеля, обращайтесь к специалисту (например, к специалистам Центра Сервисного Обслуживания компании Immergas). Прокладку кабеля следует осуществлять в соответствии с предусмотренной схемой. При замене плавкого предохранителя, смонтированного на основной плате котла, используйте быстродействующий предохранитель на 2 А. Для питания аппарата от электрической сети не допускается использование переходников, многоконтактных штепсельных вилок и удлинителей.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае несоблюдения полярности, система управления котлом не воспринимает наличие огня, вызывая блокировку зажигания. Котел может работать некоторое время в случае несоблюдения полярности L-N, если в нейтральном проводе имеется временное остаточное напряжение выше 30В. Измерение напряжения следует осуществлять с помощью надлежащих измерительных приборов. Не допускается использование простого фазоискателя.

### **Подключение комнатного термостата включения/ выключения**

К котлу серии AVIO Maior можно подключить комнатный термостат включения/выключения. При использовании устройства, подключение его следует осуществлять к клеммам 6 и 9, удалив перемычку P1.

**Внимание:** Трубопроводы котла не следует использовать для заземления электрической или телефонной сети. Убедитесь в соблюдении этого условия перед подключением котла к источнику питания.

### **Вентиляция помещений**

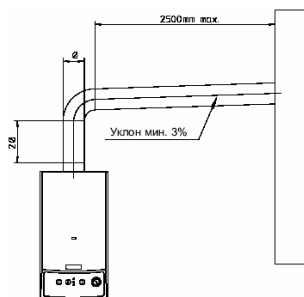
Необходимо, что бы в помещение, где установлен котел, поступало достаточное количество воздуха для нормального горения газа т вентиляции помещения. Приток воздуха должен осуществляться напрямую через

- Отверстия в стенах
- Вентиляционные отверстия

### **Допустимо, что бы воздух подавался из смежных помещений**

Отверстия в наружных стенах вентилируемого помещения. Должны отвечать следующим требованиям:

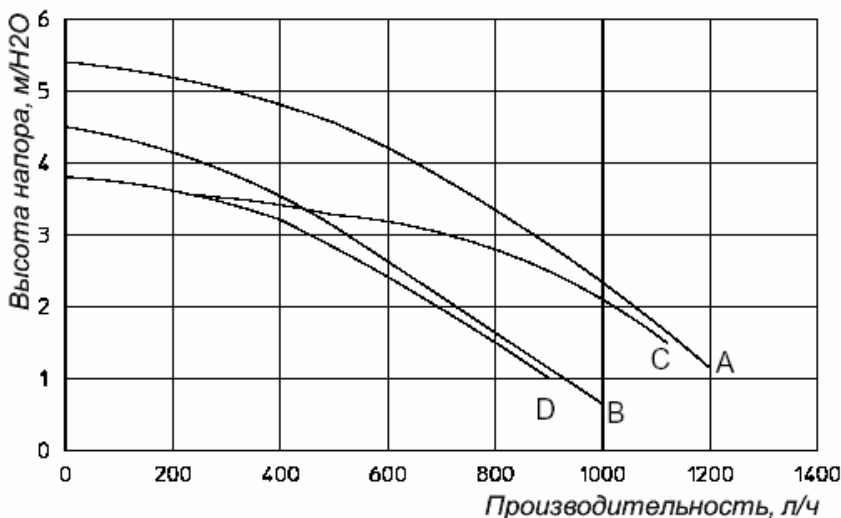
- Общее свободное сечение 6 кв. см на каждый кВт установленной мощности с минимальным значением 100 кв. см.
- Недопустимы загрязнения вентиляционных отверстий в стене
- Отверстия должны организовываться близко к полу; если это невозможно необходимо увеличить сечение отверстий минимум на 50%.



### Циркуляционный насос.

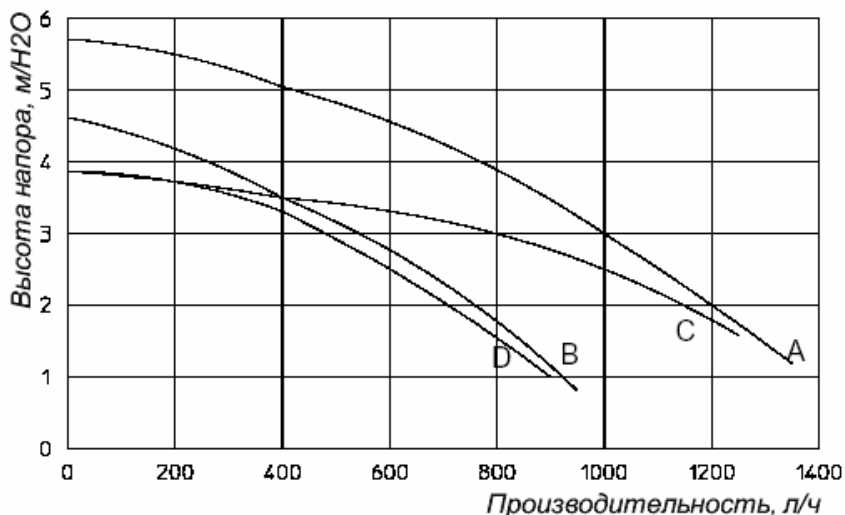
Котлы серии AVIO Maior снабжены встроенным циркуляционным насосом с электрическим трехпозиционным регулятором скорости вращения. Низкая скорость вращения циркуляционного насоса не обеспечивает правильную работу котла. Оптимальные условия эксплуатации котла обеспечиваются при максимальной скорости вращения циркуляционного насоса. Насос с воздушным клапаном.

Напор, создаваемый в системе при наличии системы рециркуляции (Бай-пасса)(Опция)



- A = напор, получаемый в установке на третьей скорости
- B = напор, получаемый в установке на второй скорости
- C = напор, получаемый в установке на третьей скорости со встроенным перепускным клапаном (факультативный аксессуар)
- D = напор, получаемый в установке на второй скорости со встроенным перепускным клапаном (факультативный аксессуар)

AVIO 21 MAIOR



- A = напор, получаемый в установке на третьей скорости
- B = напор, получаемый в установке на второй скорости
- C = напор, получаемый в установке на третьей скорости со встроенным перепускным клапаном (факультативный аксессуар)
- D = напор, получаемый в установке на второй скорости со встроенным перепускным клапаном (факультативный аксессуар)

AVIO 24 MAIOR

### Устройства, поставляемые дополнительно

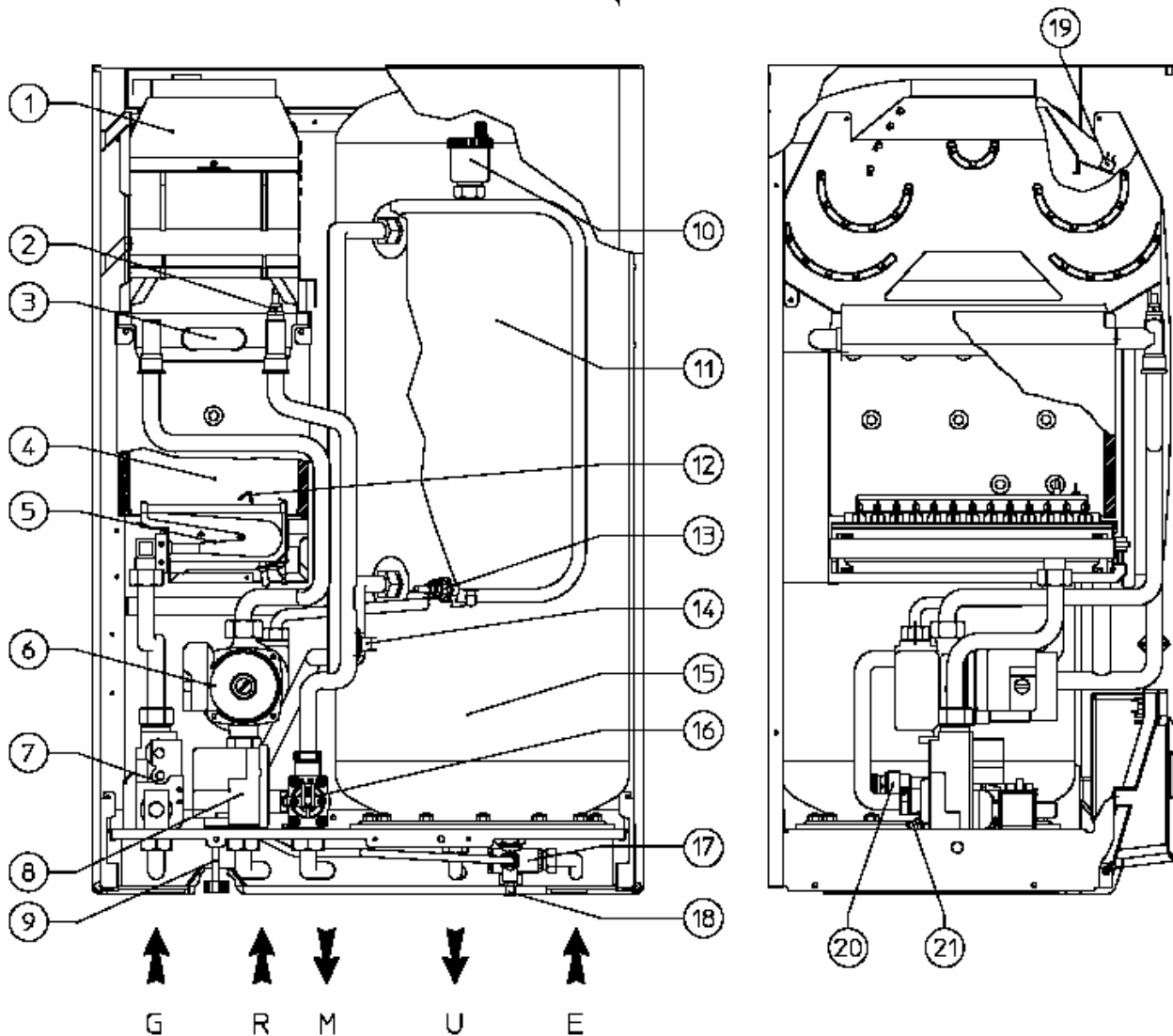
- Набор отсечных кранов (дополнительно). На котле предусмотрена возможность монтажа отсечных кранов, устанавливаемых на питающем и возвратном трубопроводах циркуляционной системы. Такой набор оказывается особенно удобным при выполнении технического обслуживания, т.к. позволяет осуществлять слив воды только из котла, не опорожняя всю системы.
- Дозатор полифосфатов (дополнительно). Дозатор полифосфатов исключает образование известковых отложений на омываемых водой стенках, обеспечивая сохранение начальных

условий теплообмена и производства горячей воды. На котле предусмотрено место для установки дозатора полифосфатов.

- Система рециркуляции (бай-пасс). Устанавливается между подающей и возвратной трубами контура отопления и позволяет теплоносителю циркулировать при повышенном гидравлическом сопротивлении системы.
- Комплект расширительного бака для системы ГВС. Позволяет решить проблему температурного расширения горячей воды медицинского назначения в системе.

Все вышеописанные устройства поставляются в комплекте с инструкциями по монтажу и эксплуатации.

## КОНСТРУКЦИЯ КОТЛА

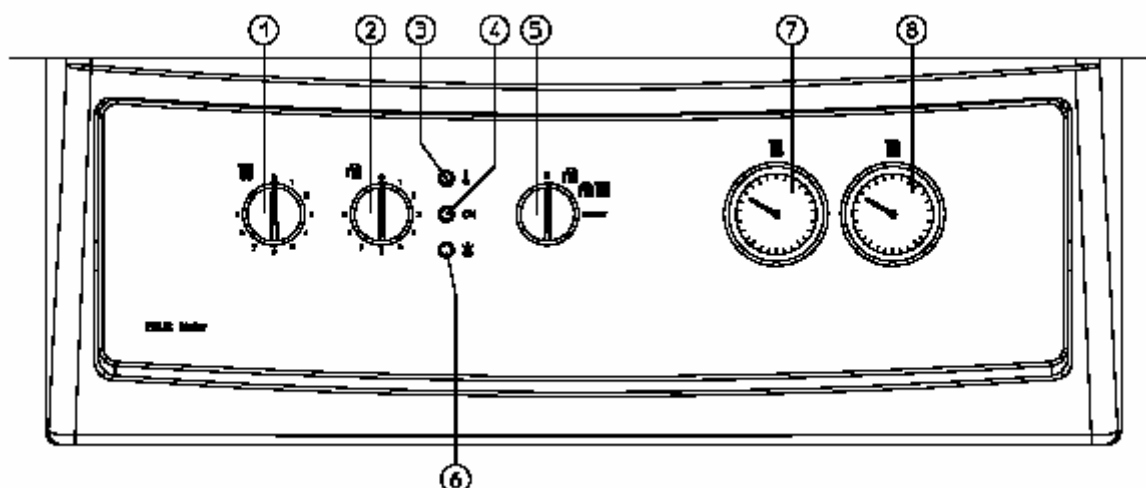


1 – Дымоход  
2 – Температурный датчик  
ГВС, NTC  
3 – Первичный  
теплообменник  
4 – Камера сгорания  
5 – Горелка  
6 – Циркуляционный  
насос  
7 – Газовый клапан  
8 – Трехходовой клапан

9 - Клапан заполнения системы  
10 – Автоматический  
воздухоотводчик  
11- Расширительный бак  
12- Электроды розжига и  
ионизации  
13- Температурный  
датчик ГВС, NTC  
14 - Предохранительный  
термостат перегрева

15- Бойлер  
16 – Датчик ограничения  
потока  
17 - Предохранительный  
клапан на 8 бар контура ГВС  
18- Кран слива бойлера  
19 – Кран слива бойлера  
20 – Предохранительный  
термостат дымохода  
21 – Предохранительный  
клапан на 3бар  
22 – Кран слива системы





1. Регулятор температуры контура отопления
2. Регулятор температуры контура ГВС
3. Красный световой индикатор перегрева/отсутствия тяги
4. Зеленый индикатор наличия питания
5. Переключатель режимов О/ГВС/ГВС +отопление/Сброс
6. Красный индикатор блокировки при включении
7. Термометр котла
8. Манометр котла

## 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

### Очистка и техническое обслуживание.

**Внимание:** Пользователь должен осуществлять техническое обслуживание установки не реже чем один раз в год и осуществлять контроль горелки (качества дымовых газов) не реже чем один раз через каждые два года. Соблюдение вышеуказанного графика обеспечивает сохранение условий безопасности, КПД и рабочих характеристик котла. В связи с этим советуем заключить с местным сервисным центром Immergas договор о ежегодном выполнении очистки и технического обслуживания приобретенного вами котла.

### Общие указания

Котел не следует устанавливать в места, где он может подвергаться прямому воздействию паров, выделяющихся во время готовки пищи. Не касайтесь дымохода. В целях вашей безопасности убедитесь, что воздуховоды/дымоходы (если установлены) не засорены.

В случае временного простоя котла необходимо:

- а) полностью удалить воду из циркуляционной системы, если в воду не был добавлен надлежащий антифриз;
- б) перекрыть питание котла электроэнергией, водой и газом.

В случае проведения каких либо работ возле самого котла или около воздуховодов/дымоходов и других устройств системы отопления/ГВС, обязательно выключите аппарат. По окончании вышеуказанных работ поручите специализированному персоналу проверять состояние трубопроводов и устройств. При выполнении очистки аппарата или его частей не применяйте легко воспламеняющиеся вещества. Не оставляйте тару, содержащую воспламеняющиеся вещества в помещении, в котором установлен аппарат.

**Внимание:** При использовании любого устройства, потребляющего электроэнергию, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности. В частности:

- не касайтесь устройства мокрыми или влажными частями тела;



- не дергайте электрические кабели и не оставляйте аппарат под воздействием атмосферных воздействий (дождя, солнечного излучения и т.д.);
- кабель питания не должен меняться пользователем;
- в случае повреждения кабеля, выключите аппарат и обратитесь к квалифицированному персоналу, имеющему необходимую подготовку для его замены;
- в случае временного простоя аппарата, отключите котел от источников электропитания.

### **Включение котла**

Перед включением котла убедитесь, что в системе имеется вода и что манометр (1) показывает давление 1-1,2 бар. Откройте кран подачи газового топлива. Переведите главный выключатель (4) в положение “Горячее водоснабжение” или “Горячее водоснабжение и Отопление”.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При переключении главного выключателя (4) в одно из вышеуказанных положений, начинает медленно мигать желтая сигнальная лампа (2), показывающая, что бойлер находится под напряжением.

При переводе выключателя в положение «Лето» исключается из работы переключатель регулировки температуры в системе отопления (6); при этом температура в системе горячего водоснабжения регулируется переключателем (5).

При переводе выключателя в положение «Зима» переключатель (6) позволяет регулировать температуру контура отопления, в то время как температура в системе горячего водоснабжения регулируется переключателем (5).

При отсутствии особых условий работы, рекомендуется устанавливать регулятор температуры санитарной воды (5) в пределах сектора comfort. В этом положении достигается оптимальная температура нагрева и одновременно предотвращается образование известковых отложений.

### **Блокировка котла при перегреве**

Если температура в котле превышает 100°C, то работа котла прекращается. Активируется функция блокировки при перегреве и загорается красный индикатор (3). Что бы разблокировать котел надо основной переключатель перевести в положение Сброс. Если подобное повторяется постоянно, просьба обратиться в сервисный центр Immergas.

### **Блокировка при отсутствии пламени при включении**

Если в течение 10 секунд после поступления запроса на включение горелки пламени нет, то работа котла блокируется. Что бы разблокировать котел необходимо перевести основной переключатель в положение Сброс. Если подобное повторяется постоянно, просьба обратиться в сервисный центр Immergas.

### **Отключения котла**

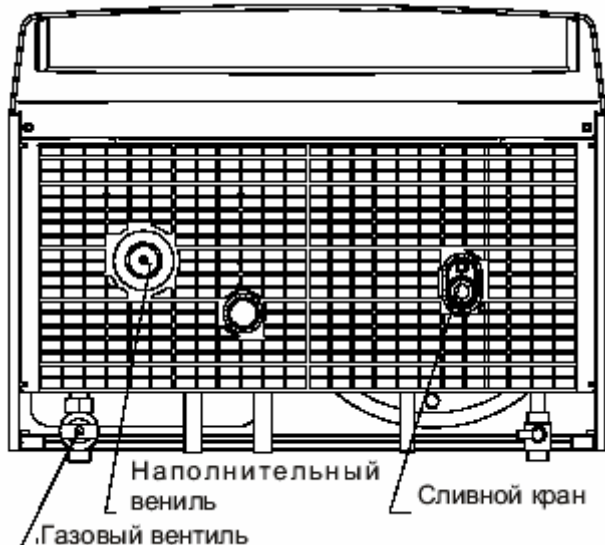
Чтобы выключить котел необходимо перевести основной переключатель в положение «0» и закрыть газовый кран. При этом желтый индикатор потухнет.

### **Восстановление давления в контуре отопления.**

Осуществляйте периодический контроль давления теплоносителя в системе отопления. Стрелка манометра котла всегда должна находиться между точками 1 и 1,2 бар. Если показываемое манометром давление ниже 1 бар (в остывшей системе), то давление необходимо восстановить, открыв кран, расположенный в нижней части котла (см. рисунок).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Закройте кран после выполнения вышеописанной регулировки. Если давление достигает значений, близких к 3 бар, то может сработать предохранительный клапан.

Частое падение давления может быть вызвано наличием утечек в системе. В этом случае обращайтесь к квалифицированному персоналу для их устранения.



#### **Слив теплоносителя из системы.**

Удаление воды из системы осуществляется открытием предусмотренного для этой цели сливного крана. Перед выполнением этой операции убедитесь, что питающий кран закрыт.

#### **Защита системы от замерзания.**

Котел снабжен устройством, вызывающим автоматическое включение насоса и горелки в случае падения температуры воды в бойлере ниже 4° С. При достижении температуры 42° С указанное устройство выключается. Функция защиты от замерзания осуществляется только при исправной работе всех частей аппарата, если нет “блокировок” и если главный выключатель находится в положении “Лето” или “Зима”. Чтобы исключить постоянную работу системы, в случае продолжительного отсутствия пользователя, можно полностью удалить теплоноситель из системы отопления или добавить в нее антифриз.

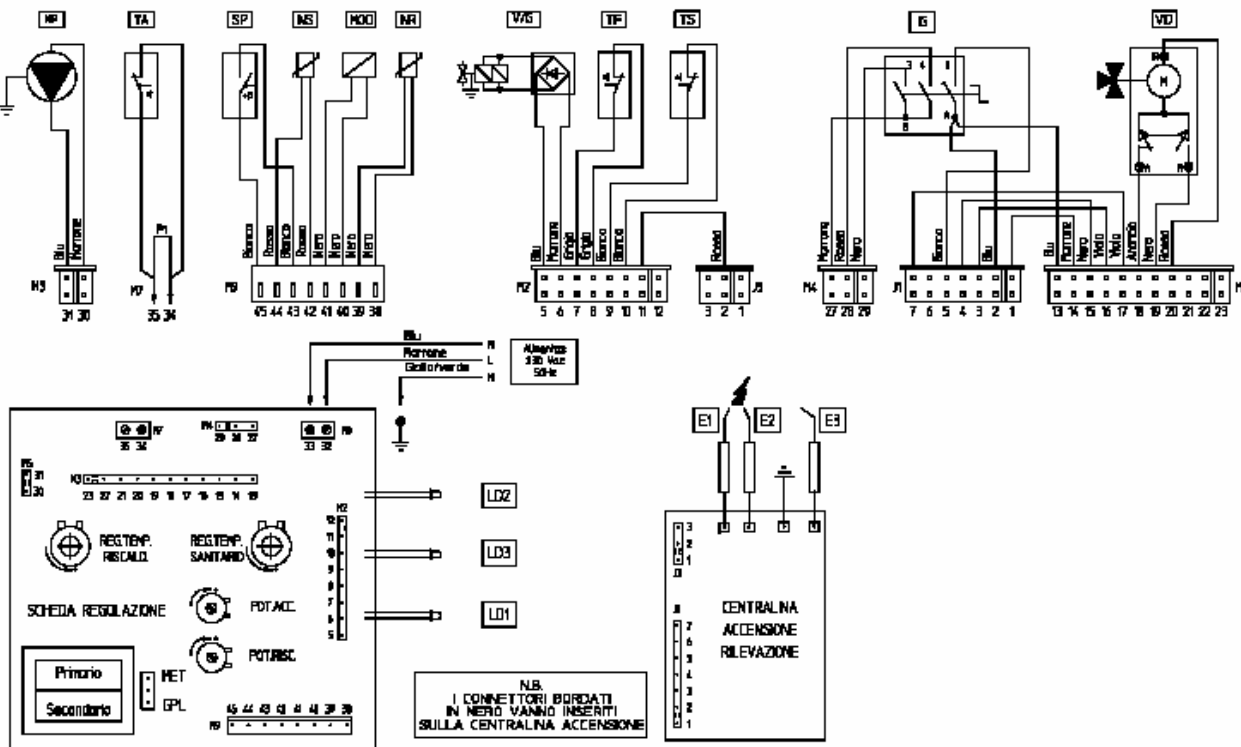
## **ПУСК КОТЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПРЕДПУСКОВОЙ КОНТРОЛЬ)**

### **Ежегодные контроль и техническое обслуживание аппарата.**

Ниже перечисленные операции контроля и технического обслуживания, которые должны выполняться не реже чем один раз в год.

- Очистка теплообменника от продуктов сгорания
- Очистка горелки
- Визуальный контроль газохода на отсутствие повреждений или коррозии
- Проверка запуска и работы аппарата
- Проверка правильной настройки горелки как при работе с системой горячего водоснабжения, так и с контуром отопления.
- Проверка исправной работы устройств управления и регулировки аппарата. В частности:
  - главного электрического выключателя котла;
  - термостата системы отопления;
  - термостата системы горячего водоснабжения.
- Контроль системы газоснабжения. Осуществляется следующим образом: подключив U-образный или цифровой манометр к точке отбора, расположенной перед клапаном подачи газа, закройте отсечной клапан котла, затем выключите клапан подачи газа. Через пять минут после подключения манометра не должно наблюдаться изменение показываемого прибором давления.
- Проверка времени срабатывания устройства защиты при отсутствии газа; время срабатывания должно составлять меньше 10 секунд.
- Визуальный контроль системы на отсутствие утечек воды и ржавчины в местах соединения.
- Визуальный контроль сливных труб, предохранительных клапанов на отсутствие засорений.
- Проверка давления в расширительном баке. После включения давление в расширительном баке составляет 1,0 бар (по показанию манометра котла).
- Проверить, что статическое давление в системе (в холодном состоянии и после заполнения ее водой с помощью соответствующего крана) составляет от 1 до 1,2 бар.
- Проверить визуально устройства защиты и контроля на отсутствие повреждений и/или коротких замыканий; в частности следует проверять:
  - предохранительный термостат;
  - датчик давления
  - реле давления воздуха.
- Проверить состояние и целостность электрической системы. В частности:
  - кабели электрической системы питания должны находиться в соответствующих сальниках;
  - на их поверхности не должно быть следов чернения или пережогов;

## Электрическая схема



## Легенда

E1-E2	Электрод розжига	V/G	Газовый клапан
E3	Электрод ионизации	NR/NS	Температурный датчик NTC отопления/ГВС
IG	Основной переключатель	P1	Переключатель термостата температуры окружающего воздуха
LD1	Световой индикатор	SP	Микропереключатель расхода санитарной воды
LD2	Световой индикатор	SV	Реле давления воздуха
LD3	Световой индикатор	TA	Комнатный термостат
MOD	Модулируемая катушка газового клапана	TS	Термостат перегрева котла
MP	Циркуляционный насос	VD	Трехходовой клапан

### Технические характеристики AVIO 21 Maior

Номинальная тепловая мощность	кВт (ккал/час)	26.3 (22153)
Минимальная тепловая мощность	кВт (ккал/час)	10.9 (9357)
Номинальная тепловая мощность (полезная)	кВт (ккал/час)	24.4 (21000)
Минимальная тепловая мощность (полезная)	кВт (ккал/час)	9.3 (8000)
КПД при 100 %	%	90.7
КПД при 30%	%	87.7
Потеря тепла через корпус с горелкой ВКЛ/ВЫКЛ	%	1.8/1.0
Потеря тепла продуктов сгорания с горелкой ВКЛ/ВЫКЛ	%	7.5/0.7

Диаметр жиклера (G20)	мм	1.30
Давление входящего газа (G20)	мбар (мм H <sub>2</sub> O)	20 (204)
Диаметр жиклера (G30)	мм	0.75
Давление входящего газа (G30)	мбар (мм H <sub>2</sub> O)	29 (296)
Диаметр жиклера (G31)	мм	0.75
Давление входящего газа (G31)	мбар (мм H <sub>2</sub> O)	37 (377)

Максимальное рабочее давление контура отопления	бар	3
Максимальная рабочая температура контура отопления	°C	90
Диапазон температур контура отопления	°C	43-90
Общий объем расширительного бака	л	8
Предварительное давление в расширительном баке	бар	0.8
Количество воды в котле	л	3.5
Напор при 1000 л/час	кПа (м H <sub>2</sub> O)	22.5 (2.3)
Рабочая тепловая мощность для производства воды ГВС	кВт (Kcal/h)	23.3 (20000)
(*) Диапазон температур системы ГВС	°C	20-60
Устройство ограничения производительности	л/мин	10
Минимальное динамическое давление контура ГВС	бар	0,1

Максимальное давление контура ГВС	бар	8
Производительность ГВС при $\Delta T$ 30°C первые 10 мин	л/мин	15,2
Производительность ГВС при $\Delta T$ 30°C	л/мин	11,4
Полный вес котла	кг	129
Вес пустого котла	кг	65
Электропитание	В / Hz	230 / 50
Сила тока	А	0.44
Установленная мощность	W	95
Мощность потребляемая насосом	W	78
Электроизоляция котла	-----	IP44

### Технические характеристики AVIO 24 Maior

Номинальная тепловая мощность	кВт (ккал/час)	30.8 (26519)
Минимальная тепловая мощность	кВт (ккал/час)	12.2 (10502)
Номинальная тепловая мощность (полезная)	кВт (ккал/час)	27.9 (24000)
Минимальная тепловая мощность (полезная)	кВт (ккал/час)	10.5 (9000)
КПД при 100 %	%	90.5
КПД при 30%	%	88.0
Потеря тепла через корпус с горелкой ВКЛ/ВЫКЛ	%	2.5/1.15
Потеря тепла продуктов сгорания с горелкой ВКЛ/ВЫКЛ	%	7.0/0.85

Диаметр жиклера (G20)	мм	1.30
Давление входящего газа (G20)	мбар (мм H <sub>2</sub> O)	20 (204)
Диаметр жиклера (G30)	мм	0.75
Давление входящего газа (G30)	мбар (мм H <sub>2</sub> O)	29 (296)
Диаметр жиклера (G31)	мм	0.75
Давление входящего газа (G31)	мбар (мм H <sub>2</sub> O)	37 (377)
Максимальное рабочее давление контура отопления	бар	3

Максимальная рабочая температура контура отопления	°C	90
Диапазон температур контура отопления	°C	43-90
Общий объем расширительного бака	л	8
Предварительное давление в расширительном баке	бар	0.8
Количество воды в котле	л	4
Напор при 1000 л/час	кПа (м H <sub>2</sub> O)	29.4 (3.0)
Рабочая тепловая мощность для производства воды ГВС	кВт (Kcal/h)	27.9 (24000)
(*) Диапазон температур системы ГВС	°C	20-60
Устройство ограничения производительности	л/мин	12
Минимальное динамическое давление контура ГВС	бар	0,1
Максимальное давление контура ГВС	бар	8
Производительность ГВС при ΔT 30°C первые 10 мин	л/мин	16.8
Производительность ГВС при ΔT 30°C	л/мин	13.9
Полный вес котла	кг	132
Вес пустого котла	кг	68
Электропитание	В / Hz	230 / 50
Сила тока	А	0.53
Установленная мощность	W	115
Мощность потребляемая насосом	W	90
Электроизоляция котла	-----	IP44