




**Инструкция по эксплуатации** **RU**  
**и предупреждения для**  
**Установщика**  
**Пользователя**  
**ремонтника**

## AVIO 24 2 ERP

Настенные котлы с  
встроенным бойлером  
и открытой камерой сгорания  
(типа В)

Только для ЕС: Регламент Еврокомиссии 813/2013 предусматривает установку данного котла только вместо аналогичных устройств, подсоединенных к существующей системе коллективных дымоходов.

Котел настенный газовый: AVIO 24 2 ERP	Тепловая мощность: мин: 11,0 / 12,0 kW макс.: 26,2 kW	Тип камеры сгорания: открытый камера сгорания
Тип используемого газа: природный (Метан) (G20)	Вид и номинальное давление газа: 2Н(природный газ (G20))-2кПа (20 mbar)	
Напряжение электропитания / частота: 230 V ~ 50 Hz		Потребляемая электрическая мощность: 45 W
Категория II 2H3+	Класс защиты IPX4D	Тип B1bs
Максимальное давление системы отопления: 0,3 Мпа	Максимальное давление в контуре ГВС: 0,8 Мпа	Максимальная температура в контуре отопления: 90°C
Класс: 3	Габаритные размеры упаковки (длина X ширина X высота, см): 97,4x64,1x43,1	

\*1.038455RUS\*



## Уважаемый клиент!

Мы рады поздравить Вас с приобретением высококачественного изделия компании Immergas, которое на долгое время обеспечит Вам комфорт и надежность. Как клиент компании Immergas Вы всегда можете рассчитывать на надежную высококвалифицированную помощь Авторизованной сервисной службы, которая обеспечит постоянную и эффективную работу приобретенного Вами котла. Внимательно прочитайте приведенные ниже страницы: Вы найдете на них полезные рекомендации по правильной эксплуатации котла, соблюдение которых позволит Вам получать удовлетворение от приобретенного Вами продукта фирмы Immergas.

При необходимости в проведении технического обслуживания или каких-либо работ рекомендуем Вам своевременно обращаться в Авторизованные Сервисные центры, которые располагают оригинальными комплектующими и в которых работает персонал, прошедший специальную подготовку под руководством представителей фирмы производителя.

### Общие указания по технике безопасности

Все изделия Immergas защищены соответствующей упаковкой для транспортировки.

Изделия должны храниться в сухих помещениях, защищенных от непогоды.

Инструкция по эксплуатации является важной составной частью изделия и должна передаваться новому пользователю, в том числе, в случае смены его владельца.

Инструкцию следует тщательно хранить и внимательно изучать, так как в ней содержатся важные указания по безопасности при монтаже, эксплуатации и техобслуживании котла.

В настоящей инструкции содержится техническая информация по монтажу котлов Immergas. В отношении прочих вопросов, связанных с монтажом самих котлов (например: безопасность на рабочем месте, охрана окружающей среды, профилактика несчастных случаев), необходимо придерживаться действующего законодательства и принципов разумной эксплуатации оборудования.

Согласно действующему законодательству проект установки должны разрабатывать только уполномоченные специалисты в пределах параметров, установленных законом. Монтаж и техобслуживание котла должны производиться с соблюдением всех действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя квалифицированным персоналом, под которым, согласно законодательству, понимаются лица, обладающие необходимой компетентностью в области соответствующего оборудования.

Ненадлежащий монтаж и установка котла и/или его компонентов, принадлежностей, комплектов и устройств Immergas может вызывать непредвиденные проблемы в отношении физических лиц, животных или имущества. Чтобы обеспечить правильный монтаж котла, внимательно ознакомьтесь с прилагаемыми к нему инструкциями.

Техобслуживание должно выполняться квалифицированным техническим персоналом; авторизованная Сервисная служба компании Immergas в этом смысле является гарантией квалификации и профессионализма.

Котел должен использоваться исключительно по тому назначению, для которого он предназначен. Любое прочее использование следует считать ненадлежащим и, следовательно, представляющим потенциальную опасность.

В случае ошибок при монтаже, эксплуатации или техобслуживании, вызванных несоблюдением действующих технических норм и положений или указаний, содержащихся в настоящей инструкции (или в любом случае предоставленных изготовителем), с изготовителя снимается любая контрактная или внеконтрактная ответственность за возможный ущерб, а также аннулируется имеющаяся гарантия на изделие.

Компания IMMERGAS S.p.A., зарегистрированный адрес: виа Чиза Лигуре, 95, 42041 Брежелло (провинция Реджио-Эмилия), заявляет, что процессы проектирования, изготовления и послепродажного обслуживания отвечают нормативным требованиям UNI EN ISO 9001:2015.

Для получения дополнительной информации по маркировке CE на изделии направляйте изготовителю просьбу выслать Вам Декларацию соответствия, укажите модель котла и язык, используемый в вашей стране.

Компания Immergas S.p.A. снимает с себя всякую ответственность, связанную с допущенными в тексте ошибками, и оставляет за собой право вносить в технические и рекламные проспекты на свою продукцию любые изменения без предварительного уведомления.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>УСТАНОВЩИК</b>	<b>стр.</b>	<b>ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ</b>	<b>стр.</b>	<b>РЕМОНТНИК</b>	<b>стр.</b>
1	Монтаж котла .....	2	Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию.....	3	Ввод котла в эксплуатацию (начальная проверка).....
1.1	Указания по технике безопасности при монтаже.....	2.1	Очистка и техническое обслуживание.....	3.1	Гидравлическая схема.....
1.2	Основные размеры.....	2.2	Вентиляция помещений.....	3.2	Электрическая схема.....
1.3	Защита от замерзания.....	2.3	Общие требования по технике безопасности.....	3.3	Возможные неполадки и их причины.....
1.4	Узел подключения котла к инженерным сетям.....	2.4	Панель управления.....	3.4	Перевод котла на другой тип газа.....
1.5	Подключение к газовой магистрали.....	2.5	Эксплуатация котла.....	3.5	Необходимые проверки, после перехода на другой типа газа.....
1.6	Гидравлическое соединение.....	2.6	Оповещение о поломках и неисправностях.....	3.6	Регулирование газового клапана.....
1.7	Подключение к электрической сети.....	2.7	Выключение котла.....	3.7	Программирование электронного блока.....
1.8	Дистанционное управление и комнатные термостаты (факультативно).....	2.8	Восстановление давления в отопительной системе.....	3.8	Функция медленного автоматического зажигания с подачей газа по нарастающей функции.....
1.9	Уличный датчик (факультативно).....	2.9	Слив воды из системы.....	3.9	Функция “трубочист”.....
1.10	Вентиляция помещений.....	2.10	Слив воды из бойлера.....	3.10	Функция антиблокировки насоса.....
1.11	Удаление продуктов сгорания: дымовые каналы и коллективные разветвленные дымоходы.....	2.11	Защита от замерзания.....	3.11	Функция антиблокировки трёхходового клапана.....
1.12	Устройство для контроля отвода дымов.....	2.12	Очистка кожуха котла.....	3.12	Защита термосифонов от замерзания.....
1.13	Заполнение системы.....	2.13	Окончательное отключение.....	3.13	Периодическая самодиагностика электронного блока.....
1.14	Подключение газовой установки.....			3.14	Ежегодный контроль и техническое обслуживание котла.....
1.15	Ввод котла в эксплуатацию (включение).....			3.15	Демонтаж кожуха.....
1.16	Бойлер для производства горячей санитарной воды.....			3.16	Изменяемая тепловая мощность.....
1.17	Циркуляционный насос.....			3.17	Параметры горения.....
1.18	Комплекты, поставляемые по заказу.....			3.18	Технические данные.....
1.19	Конструкция котла.....			3.19	Обозначения на табличке с техническими данными.....
				3.20	Технические параметры для котлов смешанного типа (согласно регламенту 813/2013). Только для ес.....
				3.21	Карта технических данных продукта (согласно регламенту 813/2013). Только для ес.....
				3.22	Параметры для заполнения общей карты технических данных. Только для ес.....

# 1 МОНТАЖ КОТЛА

## 1.1 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ.

Котел Avio 24 2 EгP разработан только для настенной установки и должен использоваться для обогрева помещений и производства горячей санитарной воды для бытовых целей.

Помещение для установки котла и соответствующих принадлежностей Immergas должно обладать соответствующими техническими и конструкционными характеристиками, которые обеспечивают (в условиях безопасности, эффективной и удобной работы):

- монтаж (согласно предписаниям технических норм законодательства и технических стандартов);
- операции по техническому обслуживанию (включая плановое, периодическое, текущее и внеочередное);
- демонтаж (включая перемещение за пределы помещений в место, предназначенное для загрузки и транспортировки агрегатов и компонентов), а также их возможная замена аналогичными агрегатами и/или компонентами.

Стена должна быть гладкой, на ней должны отсутствовать выпуклости или выемки. Данный котел категорически не предназначен для установки на фундамент или пол (Рис. 1-1).

Только квалифицированный специалист имеет право устанавливать газовые котлы Immergas. Установка должна производиться согласно предписаниям нормативных требований, действующего законодательства, согласно местным техническим нормативным требованиям и в соответствии с требованиями технических стандартов.

Компания Immergas S.p.A. не несет ответственности за возможный ущерб, который может быть нанесен в случае использования котлов, снятых с других систем, а также при возможном несоответствии этих котлов существующим требованиям.

Перед установкой котла следует убедиться в его целостности; в случае сомнений необходимо незамедлительно обратиться к поставщику.

Детали упаковки (скобы, винты, пластиковые пакеты, пенополистирол и т.д.) не должны оставаться в доступном для детей месте, так как они являются источником опасности. В том случае, если аппарат размещается внутри шкафов или между ними, необходимо наличие достаточного пространства для проведения техобслуживания; рекомендуется оставлять не менее 3 см между кожухом котла и вертикальными панелями шкафа.

Над и под котлом должно оставаться пространство, обеспечивающее выполнение гидравлических соединений и подключение дымоотводящих систем. Под котлом оставляется пространство не менее 60 см для возможности замены магниевго анода.

Вблизи котла не должны находиться легковоспламеняющиеся материалы (бумага, тряпки, пластик, пенопласт и т.д.). Не рекомендуется устанавливать под котлом электробытовые приборы, так как они могут выходить из строя при срабатывании предохранительных клапанов (если последние не были подсоединены к сливной воронке) или в случае утечки из гидравлических соединений; в противном случае, изготовитель не может

считаться ответственным за возможные повреждения электробытовых приборов.

По тем же причинам под котлом не рекомендуется устанавливать мебель, предметы обстановки и т.д. При возникновении неисправностей, поломок или при плохой работе необходимо выключить котел и вызвать квалифицированного специалиста (например, техника Авторизованного Сервисного центра Immergas, который обладает специализированной технической подготовкой и оригинальными запчастями). Не следует проводить никаких самостоятельных действий или пытаться отремонтировать котел.

Необходимо чтобы помещение, в которое устанавливается котел, было оснащено естественной приточно – вытяжной вентиляцией. Удаление воздуха должно производиться непосредственно на улицу, приток воздуха может осуществляться как с улицы, так посредством забора воздуха из смежных помещений.

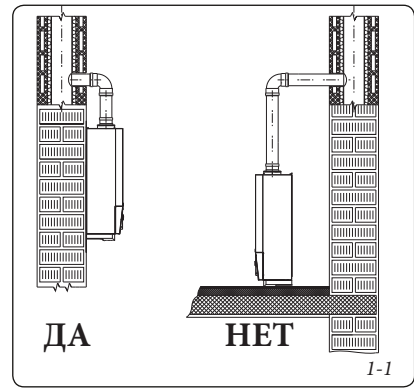
Приток и удаление воздуха естественным путем может осуществляться через:

- отверстия в стенах проветриваемого помещения, выходящие наружу;
- каналы вентиляции, индивидуальные или общие.

При определении расположения и размеров отверстий и вентиляционных каналов необходимо руководствоваться предписаниями нормативных документов, действующего законодательства, а также согласно местным техническим нормативным требованиям.

Несоблюдение вышеуказанных правил лежит на личной ответственности пользователя и приводит к утрате гарантии.

- Правила монтажа:



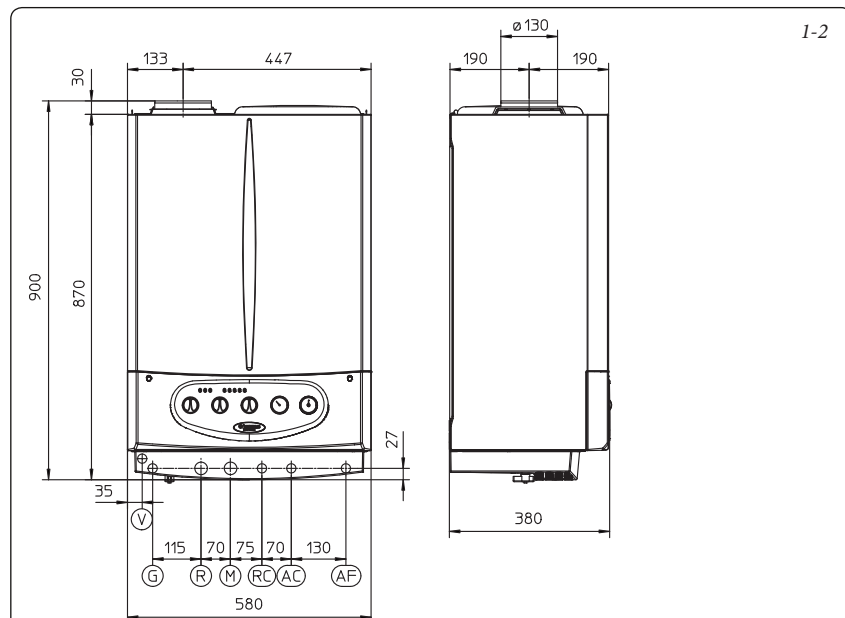
- установка котлов в спальнях, однокомнатных квартирах, ванных комнатах, а также в помещениях, в которых установлен дровяной источник тепла (или любой другой нагреватель твердотопливного типа) или в смежных или сообщающихся с ним помещениях подчиняется нормативным / законодательным требованиям, действующим в данной стране.

- Запрещается установка котлов в помещениях с высоким уровнем пожароопасности (например: авторемонтная мастерская, гараж и т.д.).

- Запрещается установка котла на вертикальной проекции варочных панелей.

- Запрещается установка котлов в помещениях, являющимися общими для пользования жильцами многоквартирного дома, на внутренних лестницах и прочих элементах здания, представляющих собой пути экстренной эвакуации (например: лестничные площадки, подъезды) и т.д.,

## 1.2 ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ.



Высота (мм)	Ширина (мм)		Глубина (мм)	
900	580		380	
СОЕДИНЕНИЯ				
ГАЗ	СИСТЕМА		САНИТАРНАЯ ВОДА	
G	R	M	AC	AF
1/2"	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"

Экспликация:

G – Поддача газа

R – Возврат в систему

M – Поддача в систему

RC – Рециркуляция санитарной воды (опция)

AC – Выход горячей санитарной воды

AF – Вход холодной санитарной воды

V – Подключение к электросети

если нет иных действующих местных нормативных требований.

- Также запрещается установка котлов в помещениях или пространствах, являющимися общими для пользования жильцами многоквартирного дома, например, в подвальных помещениях, в подъездах, на чердаках, в мансардах и т.п., если на этот счет нет иных действующих местных нормативных требований.
- Котлы с открытой камерой типа В нельзя устанавливать в помещениях, в которых осуществляется торговая, ремесленная или промышленная деятельность с использованием материалов, которые могут испускать пары или иные летучие вещества (например, пары, испускаемые кислотами, клеями, красками, растворителями, горючими веществами, и т.д.), а также пыль (например, пыль, образующаяся в результате деревообработки; угольная, цементная пыль и т.д.), которые могут оказывать вредное воздействие на элементы котла и ухудшать его работу.
- котел следует устанавливать в помещении, температура в котором не опускается ниже 0°C. Котел также должен быть защищен от атмосферных осадков.
- Данный котел с естественной тягой может подсоединяться только к коллективному дымоходу с разветвлениями, используемому несколькими пользователями в здании. Котел всасывает необходимый для горения воздух непосредственно из помещения, в котором он установлен; он снабжен устройством, препятствующем возникновению обратной тяги при порывах ветра.

**Внимание:** настенная установка котла требует надежной и эффективной опоры.

Дюбели (входящие в серийную поставку), если предусмотрена опорная скоба или крепежный каркас, которые поставляются вместе с котлом, используются только для настенной установки котла; они могут обеспечивать надлежащую опору только в том случае, если они правильно установлены (согласно принятым техническим стандартам) в стенах из полнотелого кирпича. Если стена выполнена из полых кирпичей или блоков, если простенок имеет ограниченную статичность или если использована любая другая кладка, не указанная выше, необходимо произвести предварительную статическую проверку опорной системы.

**Примечание:** болты для дюбелей с шестигранными головками в блистерной упаковке должны использоваться только для крепления соответствующей опорной скобы к стене.

Котлы данного типа служат для нагревания воды при атмосферном давлении до температуры ниже точки кипения. Они должны быть подключены к отопительной системе и к водопроводной магистрали, соответствующим их характеристикам и мощности.

Тепловая антибактериальная обработка накопительного бойлера Immergas (которая включается с помощью специальной функции в предусмотренных системах регулировки температуры): во время этой процедуры температура воды в накопительном бойлере превышает 60°C, поэтому существует опасность обжечься. Держите под контролем такую обработку воды в системе ГВС (и

проинформируйте об этом потребителей) во избежание нанесения травм людям и животным, а также имущественного ущерба. При необходимости установите термостатический клапан на выходе ГВС, чтобы не обжечься.

### 1.3 ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

Минимальная температура -5°C. Котел серийно оборудован системой защиты от замерзания, которая приводит в действие насос и горелку в том случае, когда температура воды внутри котла опускается ниже +4°C.

Система защиты от замерзания работает только если:

- правильно выполнено подсоединение котла к линиям подачи газа и электроэнергии;
- питание на котел поступает непрерывно;
- котел включен и не находится в состоянии Stand-by;
- котел не находится в выключенном состоянии (пункт 2.7);
- компоненты котла находятся в исправном состоянии.

*Если выдержаны все эти указанные условия, котел защищен от замерзания до температуры окружающей среды -5°C.*

**Примечание:** если котел устанавливается в помещениях, в которых температура опускается ниже 0°C, необходимо изолировать трубы подключения системы ГВС и отопления. Вода, которая остается в бойлере при выключении котла, не имеет защиты от замерзания.

### 1.4 УЗЕЛ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОТЛА К ИНЖЕНЕРНЫМ СЕТЯМ.

Узел подключения котла, включающий все элементы, необходимые для подключения к системе водоснабжения и к газовой магистрали, входит в серийный комплект поставки котла.

### 1.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГАЗОВОЙ МАГИСТРАЛИ.

Наши котлы предназначены для работы на метане (G20) и сжиженном нефтяном газе. Диаметр подающей трубы должен быть большим или равным диаметру соединительного патрубка котла 1/2" G. Перед выполнением подсоединения к газовой магистрали следует произвести тщательную очистку всех труб, служащих для подачи газа к котлу, с целью удаления возможных загрязнений, которые могут помешать его правильному функционированию. Следует также убедиться в том, что подаваемый газ соответствует тому, на который рассчитан котел (см. табличку с номинальными данными, помещенную на внутренней панели котла). В случае несоответствия газа следует произвести регулировку котла для перехода на другой тип газа (см. "Модификация устройств в случае изменения типа газа"). Следует также замерить динамическое давление в магистрали (метана или сжиженного нефтяного газа), предназначенной для питания котла, и убедиться в его соответствии требованиям, так как недостаточная величина давления может сказаться на мощности котла и привести к проблемам для пользователя. Убедитесь в правильности подсоединения газового вентиля. Труба подачи горючего газа должна иметь размеры, соответствующие действующим нормативам, для обеспечения достаточной подачи газа на горелку даже при максимальной мощности генератора и обеспечивать эксплуатационные характеристики котла

(технические характеристики). Применяемые соединения должны соответствовать действующим техническим нормам.

Качество горючего газа. Котел был рассчитан на работу на газе без загрязнений; в противном случае рекомендуется устанавливать перед котлом соответствующие фильтры для обеспечения чистоты горючего материала.

**Накопительные резервуары (в случае питания от накопительной системы сжиженного газа).**

- Может случиться, что новые накопительные резервуары для сжиженного нефтяного газа могут содержать остатки инертных газов (азота), которые обедняют поступающую в котел смесь и вызывают неполадки в его работе.

- Вследствие того, что сжиженный газ представляет собой смесь газов, во время хранения его в резервуарах может возникать расслоение компонентов смеси. Это может вызывать изменение теплопроизводительности выделяемой смеси, а в последствии и изменения эксплуатационных качеств котла.

### 1.6 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ.

**Внимание:** перед тем как произвести подсоединение котла, для сохранения гарантии первичного теплообменника следует тщательно очистить всю систему отопления (трубопроводную сеть, отопительные приборы и т.д.) соответствующими составами для декапирования или средствами против образования накипи для удаления загрязнений, которые могут ухудшать работу котла.

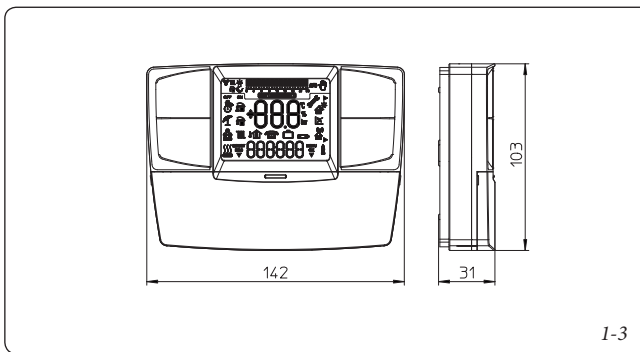
Рекомендуется обработка воды отопительной системы и системы ГВС в соответствии с действующими техническими требованиями в целях предохранения котла от образования отложений (например, известковых), от образования шлама и других вредных осадков.

Подключение к сети водоснабжения следует выполнять с надлежащей предусмотрительностью. Каждый слив воды от предохранительных клапанов котла должен подсоединяться к сливной воронке, иначе производитель котлов не будет нести никакой ответственности за затопленные помещения вследствие срабатывания предохранительных клапанов.

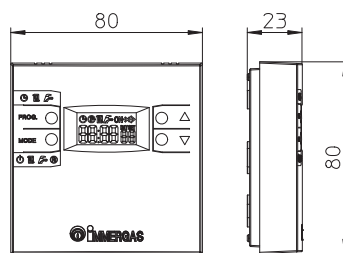
**Внимание:** Компания Immergas не несет ответственности за случаи нанесения ущерба вследствие установки в системе отопления устройств автоматической подпитки других производителей.

В целях удовлетворения требований к оборудованию, установленных действующим техническим стандартом по вопросу загрязнения питьевой воды, рекомендовано применение обратного клапана, который устанавливается на входе холодной воды в котел. Кроме того, необходимо, чтобы жидкий теплоноситель (например, вода + гликоль), залитый в первичный контур котла (контур отопления), отвечал требованиям, действующим в данной стране.

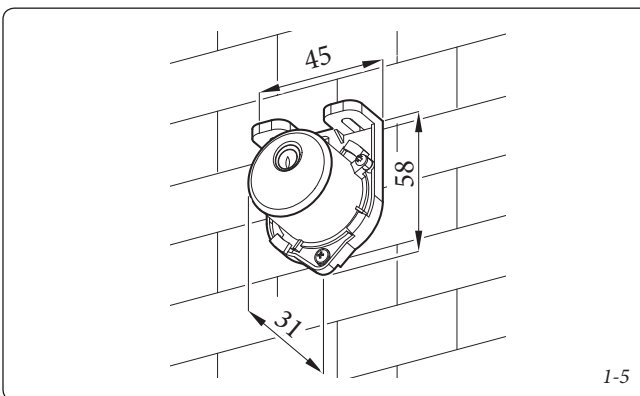
**Внимание:** для продления срока службы и поддержания эффективности работы котла рекомендуется установка комплекта «дозатора полифосфатов» в случае использования воды, характеристики которой могут приводить к образованию известковых отложений.



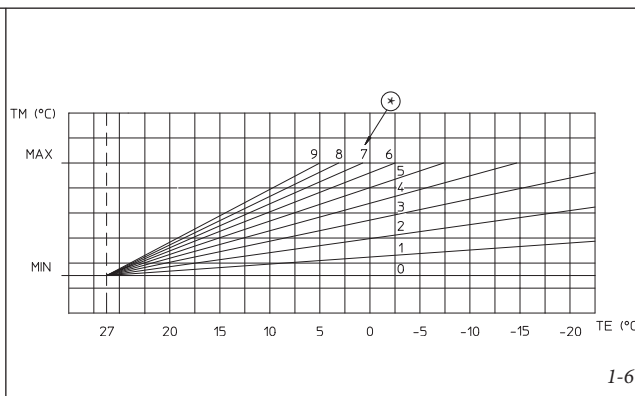
1-3



1-4



1-5



1-6

### 1.7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.

Котел Avio 24 2 EгP имеет класс защиты IPX4D. Электрическая безопасность агрегата обеспечивается только при его подсоединении к контуру заземления, выполненному в соответствии с действующими нормами безопасности.

**Внимание:** компания Immergas S.p.A. снимает с себя всякую ответственность за материальный ущерб и вред для здоровья людей, которые могут быть причинены в случае отсутствия заземления котла и несоблюдения соответствующих норм безопасности.

Убедитесь также, что параметры электрической сети соответствуют максимальной потребляемой мощности, величина которой указана на табличке номинальных данных, закрепленной внутри котла. Котлы поставляются со специальным кабелем электропитания "X" без вилки. Кабель электропитания должен быть включен в электрическую сеть напряжением 230V ±10% и частотой 50 Гц с соблюдением полярности L-N и заземления; на данной сети должен быть предусмотрен однопозиционный переключатель III категории перенапряжения. В случае замены кабеля питания следует обратиться к квалифицированному специалисту (например, к технику Авторизированного Сервисного центра Immergas).

Кабель электропитания должен быть проложен в соответствии с имеющимися указаниями. В случае необходимости замены плавкого предохранителя на электронной плате и используйте быстродействующий предохранитель на силу тока 3,15 А. При подсоединении котла к сети электропитания запрещается использовать переходники, многорозетные розетки и удлинители.

### 1.8 ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И КОМНАТНЫЕ ХРОНОТЕРМОСТАТЫ (ФАКУЛЬТАТИВНО).

Котел рассчитан на применение комнатных

хронотермостатов или устройств дистанционного управления, которые поставляются как дополнительный комплект к стандартной комплектации.

Все хронотермостаты Immergas подсоединяются 2 проводами. Прочитайте внимательно инструкцию по установке и эксплуатации, поставляемую с данным комплектом.

- Цифровой хронотермостат Вкл./Выкл. (Рис. 1-3). Хронотермостат позволяет:
  - устанавливать два значения температуры в помещении: дневную (температура - комфорт) и ночную (пониженная температура);
  - устанавливать недельную программу, включающую четыре включения и четыре выключения за сутки;
  - выбирать желаемый режим работы из различных возможных вариантов:
  - работа в ручном режиме (с регулировкой температуры);
  - работа в автоматическом режиме (с установленной программой)
  - работа в автоматическом форсированном режиме (с мгновенным изменением температуры автоматической программы).

Хронотермостат питается от 2 щелочных батареек 1,5В типа AA.

- В наличии имеются 2 типа пульта дистанционного управления: CARV2 (Рис. 1-3) и Mini CRD (Рис. 1-4), оба работают с климатическим хронотермостатом. Пульты дистанционного управления позволяют пользователю, кроме вышеуказанных функций, иметь под контролем, а главное под рукой, всю необходимую информацию относительно работы котла и отопительной системы с возможностью изменить в любой момент предварительно введенные параметры, не перемещаясь при этом в место установки котла. Пульт оснащен системой самодиагностики, которая отображает на дисплее все возможные неполадки в работе котла. Климатический

хронотермостат, встроенный в пульт дистанционного управления, позволяет регулировать температуру подачи котла в зависимости от необходимой степени отопления помещения таким образом, чтобы достичь желаемой температуры в помещении с высокой точностью, а значит и с очевидной экономией затрат. Пульт питается непосредственно от котла по 2 проводам.

**Важно:** Если система разделена на зоны с помощью специального комплекта, CARV2 должен быть использован без функции климатического терморегулирования, то есть работая в режиме Вкл./Выкл. Mini CRD не может быть использован в системах, разделенных на зоны.

**Электрическое подключение CARV<sup>2</sup>, Mini CRD или хронотермостата Вкл./Выкл. (факультативно).** Нижеописанные операции должны выполняться после отключения напряжения от котла. Комнатный хронотермостат Вкл./Выкл. подключается к клеммам 40 и 41 с удалением перемычки X40 (Рис. 3-2). Убедитесь, что контакт термостата Вкл./Выкл. относится к «чистому» типу, то есть не зависящему от напряжения сети, в противном случае может быть повреждена электронная регулировочная плата. При использовании CARV<sup>2</sup> подключение должно выполняться через клеммы IN+ и IN- к клеммам 42 и 43 на электронной плате в котле с удалением перемычки X40 и с соблюдением полярности (Рис. 3-2). Подключение с несоблюдением полярности, хотя и не вызывает повреждения CARV<sup>2</sup>, но препятствует его работе. При использовании устройства Mini CRD подключение выполняется к клеммам 40 и 41 с удалением перемычки X40 на электронной плате (в котле) (Рис. 3-2). Котел работает с параметрами, установленными на панели дистанционного управления CARV<sup>2</sup> только в том случае, если его главный переключатель установлен на режиме ГВС/ Пульт дистанционного управления. **К котлу возможно подключение только одного**

комнатного термостата или одного пульта дистанционного управления.

**Важно:** В случае использования CAR<sup>V2</sup>, Mini CRD или любого хронотермостата Вкл./Выкл., необходимо иметь возможность использования двух отдельных проводов, согласно действующим нормативным требованиям к электрическим установкам. Трубопроводы котла ни в коем случае не должны использоваться для заземления электроустановки или телефонной линии. Необходимо убедиться в этом перед выполнением электрического подключения котла.

### 1.9 УЛИЧНЫЙ ДАТЧИК (ФАКУЛЬТАТИВНО).

Котел рассчитан на использование уличного датчика (Рис. 1-5), который поставляется как дополнительное оборудование.

Для определения места установки уличного датчика прочитайте соответствующую инструкцию.

Датчик подсоединяется непосредственно к электронной плате котла и позволяет автоматически понижать или повышать температуру подачи воды в систему при изменении уличной температуры; таким образом, вырабатываемое установкой тепло зависит от внешней температуры. Работа уличного датчика не зависит от наличия или типа используемого хронотермостата помещения. Соотношение между температурой подаваемой воды в систему отопления и внешней температурой зависит от положения регулятора на приборной панели котла согласно кривым, указанным на диаграмме (Рис. 1-6). Электрическое подключение уличного датчика должно выполняться через клеммы 38 и 39 на электронной плате котла (Рис. 3-2).

\* (Рис. 1-6) Регулирование пользователем температуры отопления.

### 1.10 ВЕНТИЛЯЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ.

В помещении, в котором установлен котел, необходим приток по крайней мере такого количества воздуха, которое требуется для горения газа и для вентиляции помещения. Естественный приток воздуха должен происходить непосредственно

- из выходящих наружу отверстий в стенах вентилируемого помещения;
- из разветвленных вентиляционных каналов, индивидуальных или коллективных.

Воздух для вентиляции должен забираться непосредственно снаружи в месте, удаленном от источников загрязнения. Естественный приток воздуха может также быть косвенным, при этом воздух будет поступать из помещений, примыкающих к вентилируемому. Для получения более подробной информации по вентиляции помещений см. нормативные требования.

**Удаление загрязненного воздуха.** В помещениях с газовыми агрегатами помимо притока воздуха, необходимого для горения, может потребоваться удаление загрязненного воздуха с последующим притоком равного количества чистого воздуха без загрязнений. При этом необходимо соблюдение действующих технических нормативных требований.

### 1.11 УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ: ДЫМОВЫЕ КАНАЛЫ И КОЛЛЕКТИВНЫЕ РАЗВЕТВЛЕННЫЕ ДЫМОХОДЫ

Подсоединение к разветвленным коллективным дымоходам. Подсоединение котлов к разветвленным коллективным дымоходам производится через дымовые каналы. При выполнении соединений с дымоходами необходимо убедиться в их надежности и эффективности, что они очищены от возможной окалины, которая при работе может отслаиваться от стенок дымохода, затрудняя прохождение дыма и создавая опасность для пользователя. Дымовые каналы должны соединяться с дымоходом в том же помещении, в котором установлен котел, или, в крайнем случае, в смежном с ним помещении, и они должны отвечать действующим техническим нормативным требованиям.

**Только для ЕС:** Регламентом Европейского Парламента 813/2013 предусматривается, что данный котел может устанавливаться только вместо аналогичных устройств, подсоединенных к существующим разветвленным коллективным дымоходам.

### 1.12 УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОТВОДА ДЫМОВ.

**Важно:** Запрещается намеренное отключение устройства контроля отвода дымов. В случае поломки детали этого устройства должны заменяться оригинальными деталями. При повторных срабатываниях устройства контроля отвода дымов следует проверить состояние дымоотводящей трубы и систему вентиляции помещения, в котором расположен котел.

### 1.13 ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ.

После подключения котла следует приступить к заполнению системы через кран подпитки (Рис. 2-2). Заполнение необходимо выполнять медленно, давая, таким образом, возможность пузырькам воздуха выходить через выпуск воздуха из котла и из системы отопления. В котле имеется автоматический клапан выпуска воздуха, который установлен на циркуляционном насосе. Проверьте, чтобы клапанчик был ослаблен. Откройте клапаны выпуска воздуха радиаторов. Эти клапаны можно закрывать только тогда, когда через них выходит только вода. Кран подпитки следует закрыть, когда манометр показывает около 1,2 бар.

**Примечание:** во время этих операций периодически включайте с интервалами циркулярный насос.

### 1.14 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВОЙ УСТАНОВКИ.

При подключении установки необходимо соблюдать действующие нормативные требования. В частности, для газовых установок нового выпуска необходимо:

- открыть окна и двери;
- избежать наличия искр и открытого огня;
- произвести выпуск воздуха из трубопроводов;
- проверить герметичность внутренней системы согласно указанием нормативных требований.

### 1.15 ВВОД КОТЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ВКЛЮЧЕНИЕ).

Для ввода котла в эксплуатацию (указанные ниже операции должны выполняться только высококвалифицированным техническим персоналом в присутствии лиц, ответственных за выполнение этой работы):

- проверьте герметичность внутренней установки согласно действующим нормативным требованиям;
- проверьте соответствие применяемого газа газу, на который рассчитан котел;
- убедитесь в отсутствии внешних причин, которые могли бы приводить к образованию «топливных мешков»;
- включите котел и проверьте правильность зажигания;
- убедитесь, что подача газа и значения его давления соответствовали данным, приведенным в руководстве (параграф 3.16);
- убедитесь в наличии надлежащей вентиляции в помещении;
- проверьте тягу при регулярной работе котла, например, с помощью тягомера, установленного непосредственно на выходе продуктов сгорания из котла;
- убедитесь, чтобы в помещении не скапливались продукты сгорания, в том числе при работе электровентиляторов, если они были установлены;
- проверьте срабатывание защитного устройства в случае отсутствия газа и соответствующее время срабатывания;
- проверьте срабатывание электровыключателя, установленного до котла;

Если хотя бы одно из этих условий не удовлетворяется, котел не может быть введен в эксплуатацию.

### 1.16 БОЙЛЕР ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОРЯЧЕЙ САНИТАРНОЙ ВОДЫ.

Бойлер котла Avio 24 2 ErP - это накопительный водонагреватель косвенного нагрева емкостью 45 литров. Внутри установлена объемная теплообменная труба из нержавеющей стали, закрученная в виде змеевика, которая позволяет существенно сократить время производства горячей воды. Такие бойлеры с кожухом и дном из нержавеющей стали гарантируют долгий срок службы.

Конструктивная концепция использования сборки и сварки (T.I.G.) продумана в мельчайших деталях для обеспечения максимальной надежности.

Нижний инспекционный фланец обеспечивает удобство проведения контроля бойлера и трубы теплообменника, а также упрощает проведение внутренней очистки.

На кожухе фланца расположены крепления для подсоединения санитарной воды (вход холодной и выход горячей) и пробка с магниевым анодом, входящая в серийную поставку и служащая для внутренней защиты бойлера от возможной коррозии.

**Примечание:** ежегодно должна проводиться проверка эффективности магниевых анодов бойлера силами уполномоченного технического персонала (например, Авторизованной технической сервисной службы компании Immergas). Бойлер рассчитан на подсоединение системы рециркуляции санитарной воды.

### 1.17 ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС.

Котел поставляется со встроенным циркуляционным насосом с регулятором скорости.

Приведенные в данном разделе установочные параметры подходят для большинства инженерных решений.

Циркуляционный насос снабжен электронным устройством управления, которое позволяет использовать самые современные решения для установки параметров функционирования насоса. Для правильной работы насоса необходимо выбрать скорость в доступном диапазоне, при этом отдавая предпочтение экономии электроэнергии.

Регулировка байпаса (деталь 21 Рис. 1-10). Котел выходит с завода с байпасом, закрытым на 1,5 оборота относительно полностью открытого контура.

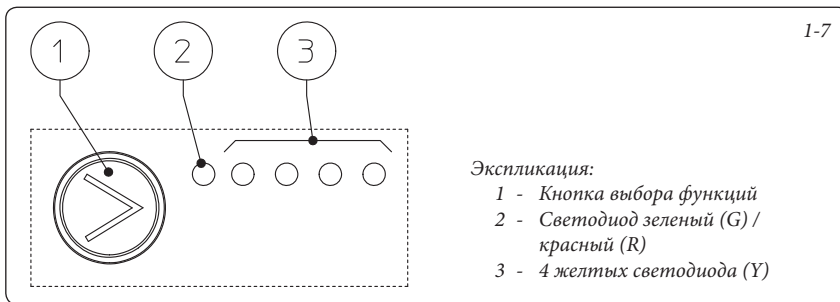
В случае необходимости, возникающей в связи со специфическими инженерными потребностями, можно регулировать байпас от минимума (байпас закрыт) до максимума (байпас открыт). Выполняйте регулировку с помощью прямошлицевой отвертки; при вращении по часовой стрелке байпас открывается, против часовой стрелки – закрывается.

**Отображение режима работы.** При нормальной работе светодиод состояния (2) горит зеленым светом, а четыре желтых светодиода (3) показывают потребление циркуляционного насоса согласно следующей таблице:

Светодиод циркуляционного насоса	Потребление
G Y Y Y Y On On Off Off Off	0 ÷ 25 %
G Y Y Y Y On On On Off Off	25 ÷ 50 %
G Y Y Y Y On On On On Off	50 ÷ 75 %
G Y Y Y Y On On On On On	75 ÷ 100 %

**Выбор режима работы.** Для отображения действительного режима работы достаточно однократно нажать на кнопку (1).

Для изменения режима работы нажмите и удерживайте эту кнопку в нажатом состоянии от 2 до 10 секунд, пока не начнет мигать изображение существующей конфигурации, при последующем нажатии этой кнопки будут прокручиваться все возможные функции. При появлении необходимой конфигурации светодиодов прекратите нажатие кнопки. Если в течение нескольких секунд не выполняются никакие действия, циркуляционный насос запоминает выбранный режим и возвращается к режиму отображения работы.



**Внимание:** в циркуляционном насосе предусмотрены разные режимы работы; однако, необходимо выбрать соответствующий режим работы с постоянной кривой согласно приведенной ниже таблице.

Светодиод циркуляционного насоса	Описание
G Y Y Y Y On On On Off Off	Не использовать
G Y Y Y Y On On On On Off	Постоянная кривая Скорость 2
G Y Y Y Y On On On On On	Постоянная кривая Скорость 3 (по умолчанию)
G Y Y Y Y On On On Off On	Постоянная кривая Скорость 4

Постоянная кривая: при работе циркуляционного насоса сохраняется постоянная скорость.

#### Блокировка кнопки выбора функций.

Эта кнопка имеет функцию блокировки для предотвращения внесения случайных изменений в настройки. Для блокировки панели управления нужно держать в нажатом положении более 10 секунд (в течение этого времени мигает изображение существующей конфигурации) кнопку (1); выполнение блокировки сигнализируется миганием всех светодиодов на панели управления. Для разблокирования кнопки вновь нажмите ее и держите в нажатом положении более 10 секунд.

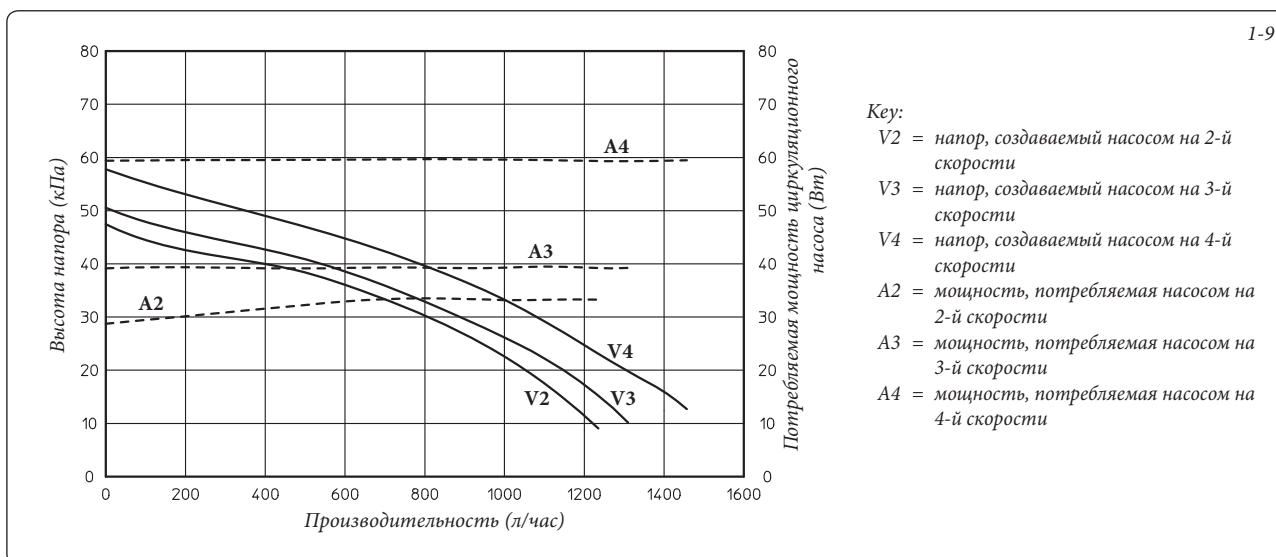
#### Диагностика в реальном режиме времени:

при возникновении нарушений в работе светодиоды предоставляют информацию о состоянии работы циркуляционного насоса, см. таблицу (Рис. 1-8).



Светодиоды циркуляционного насоса (первый индикатор красный)	Описание	Диагностика	Способ устранения неисправности
R Y Y Y Y ● ○ ○ ○ ● On Off Off Off On	Циркуляционный насос заблокирован	Циркуляционный насос не может автоматически возобновить работу из-за возникшей неисправности.	Разблокируйте вручную вал двигателя с помощью винта, расположенного в торцевой части. Если неисправность не устраняется, замените циркуляционный насос.
R Y Y Y ○ ● ○ ○ ● ○ On Off Off On Off	Неисправность в работе (циркуляционный насос продолжает работать). Низкое напряжение питания.	Напряжение вне допустимых значений	Проверьте электропитание
R Y Y Y Y ● ○ ● ○ ○ On Off On Off Off	Неисправность в электрике (Циркуляционный насос заблокирован)	Циркуляционный насос заблокирован вследствие слишком низкого напряжения питания или из-за серьезной неисправности	Проверьте электропитание; если неисправность не устраняется, замените циркуляционный насос

### Допустимый напор в установке.



### 1.18 КОМПЛЕКТЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПО ЗАКАЗУ.

- Комплект вентиля для перекрытия отопительной системы. Конструкция котла рассчитана на установку запорных вентиля на трубы подачи воды в отопительную систему и на трубы возврата воды из системы. Такой комплект очень удобен при проведении работ по техобслуживанию, поскольку он позволяет сливать воду только из котла, оставляя ее при этом в системе.
- Комплект зонного управления (опция). В том случае, если вы желаете разделить систему отопления на несколько зон (не более трёх) для их отдельного обслуживания с отдельными настройками и для обеспечения высокой подачи воды в каждую зону, Immergas предоставляет в виде опции комплект зонного управления.
- Комплект дозатора полифосфатов. Дозатор полифосфатов предотвращает образование известковых отложений и сохраняет неизменными во времени первоначальные характеристики теплообмена и нагрева санитарной воды. Конструкция бойлера рассчитана на возможность установки дозатора полифосфатов.

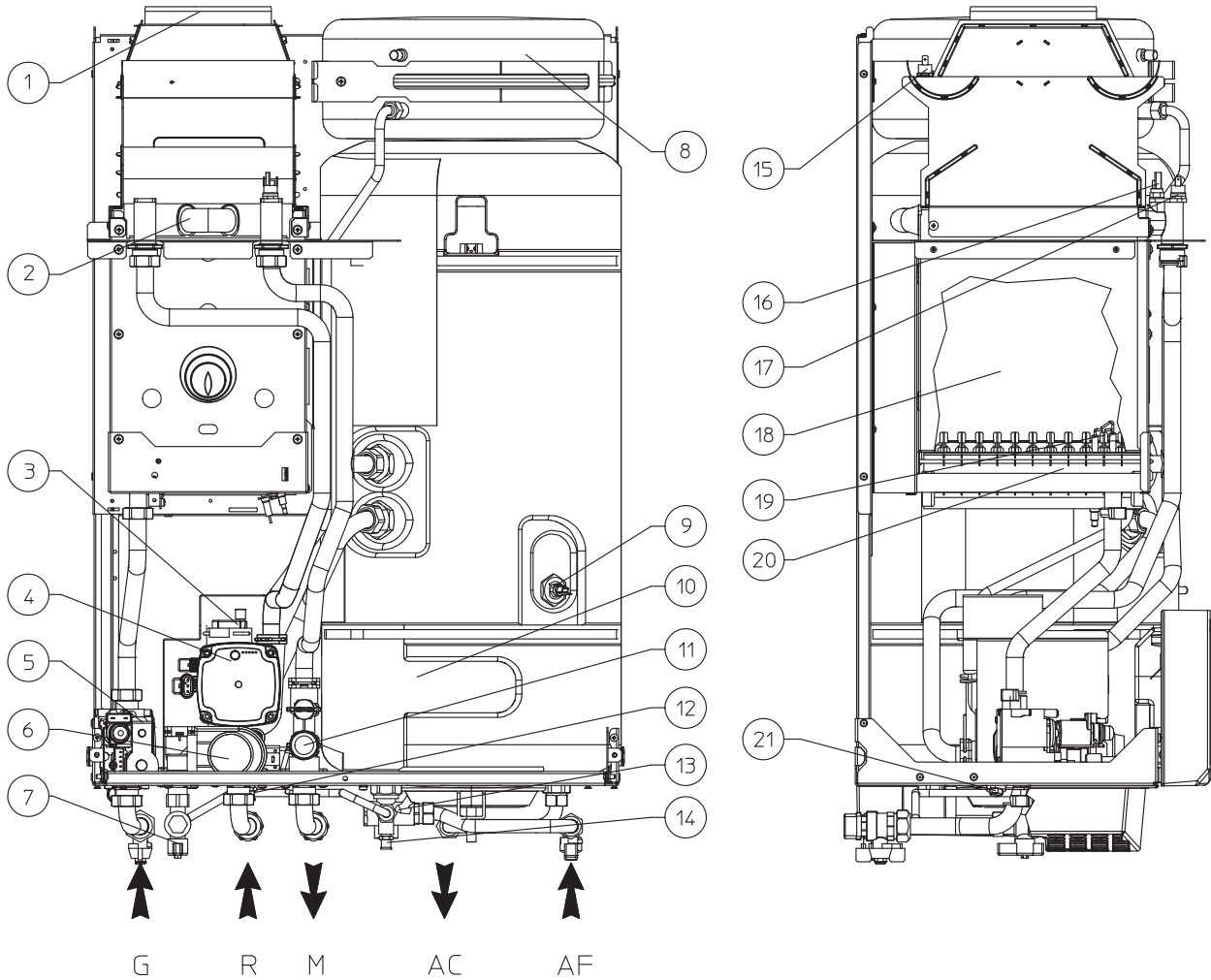
Вышеперечисленные комплекты поставляются с инструкцией по монтажу и эксплуатации.

1.19 КОНСТРУКЦИЯ КОТЛА.

УСТАНОВЩИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК



Экспликация:

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Вытяжка дымов                      | 12 - Кран для слива воды из системы       |
| 2 - Основной теплообменник             | 13 - Предохранительный клапан 8 бар       |
| 3 - Автоматический воздухоотводчик     | 14 - Кран для слива воды из бойлера       |
| 4 - Циркуляционный насос котла         | 15 - Термостат дымовых газов              |
| 5 - Газовый клапан                     | 16 - Датчик подачи воды                   |
| 6 - Трехходовой кран (моторизованный)  | 17 - Предохранительный термостат          |
| 7 - Кран подпитки системы отопления    | 18 - Камера сгорания                      |
| 8 - Расширительный бак установки       | 19 - Электроды розжига / контроля пламени |
| 9 - Датчик температуры санитарной воды | 20 - Горелка                              |
| 10 - Бойлер из нержавеющей стали       | 21 - Регулируемый байпас                  |
| 11 - Предохранительный клапан 3 бара   |   |

## 2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

### 2.1 ОЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

**Внимание:** для поддержания исправности котла и сохранения во времени неизменности таких характеристик, отличающих данный котел, как безопасность, эффективность и надежность, пользователь должен обеспечить проведение ежегодного техобслуживания системы, как указано в пункте, посвященному «ежегодному контролю и техническому обслуживанию котла» во исполнение требований национальных, региональных и локальных нормативных актов.

### 2.2 ВЕНТИЛЯЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ.

В помещении, в котором установлен котел, требуется приток воздуха, необходимого для горения потребляемого котлом газа и для вентиляции помещения. Рекомендации по вентиляции, дымовым каналам и коллективным дымоходам содержатся в Пар. 1.10 – 1.12. В случае сомнений относительно правильности вентиляции следует обращаться к квалифицированным специалистам.

### 2.3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Настенный котел не должен подвергаться прямому воздействию пара, поднимающегося с кухонной плиты.

Запрещается эксплуатация котла детьми и лицами, не имеющими опыта работы с подобными устройствами.

Для временной приостановки эксплуатации котла следует:

- a) слить воду из отопительной системы, если не предусмотрено использование антифриза;
- b) слить воду из контура ГВС котла;
- c) отключить систему от газовой магистрали, водопровода и сети электропитания.

В случае проведения каких-либо работ вблизи воздуховодов или устройств дымоудаления по их завершении следует поручить проверку функционирования этих воздуховодов или устройств квалифицированному специалисту.

Не производите чистку агрегата или его частей легко воспламеняемыми веществами. Не оставляйте огнеопасные вещества или содержащие их емкости в помещении, в котором установлен бойлер.

Запрещено и опасно загромождать даже частично воздухозабор для проветривания помещения, где установлен бойлер.

А также запрещено в связи с высокой опасностью, работа бойлера в одном помещении с вытяжкой, камином и подобными агрегатами, одновременной с бойлером, если не предусмотрены дополнительные отводы, размеры которых должны соответствовать необходимому количеству воздуха.

Для предоставления размеров добавочных отводов, обратиться к техническому квалифицированному персоналу.

• **Внимание:** эксплуатация любого устройства, потребляющего электроэнергию, подразумевает соблюдение некоторых фундаментальных норм:

- нельзя касаться агрегата мокрыми или влажными частями тела; также нельзя делать этого, если вы стоите на полу босыми ногами.

- нельзя дергать за электрические кабели; не допускайте, чтобы агрегат подвергался воздействию атмосферных агентов (дождь, солнце и т.д.);

- шнур электропитания не должен заменяться самим пользователем;

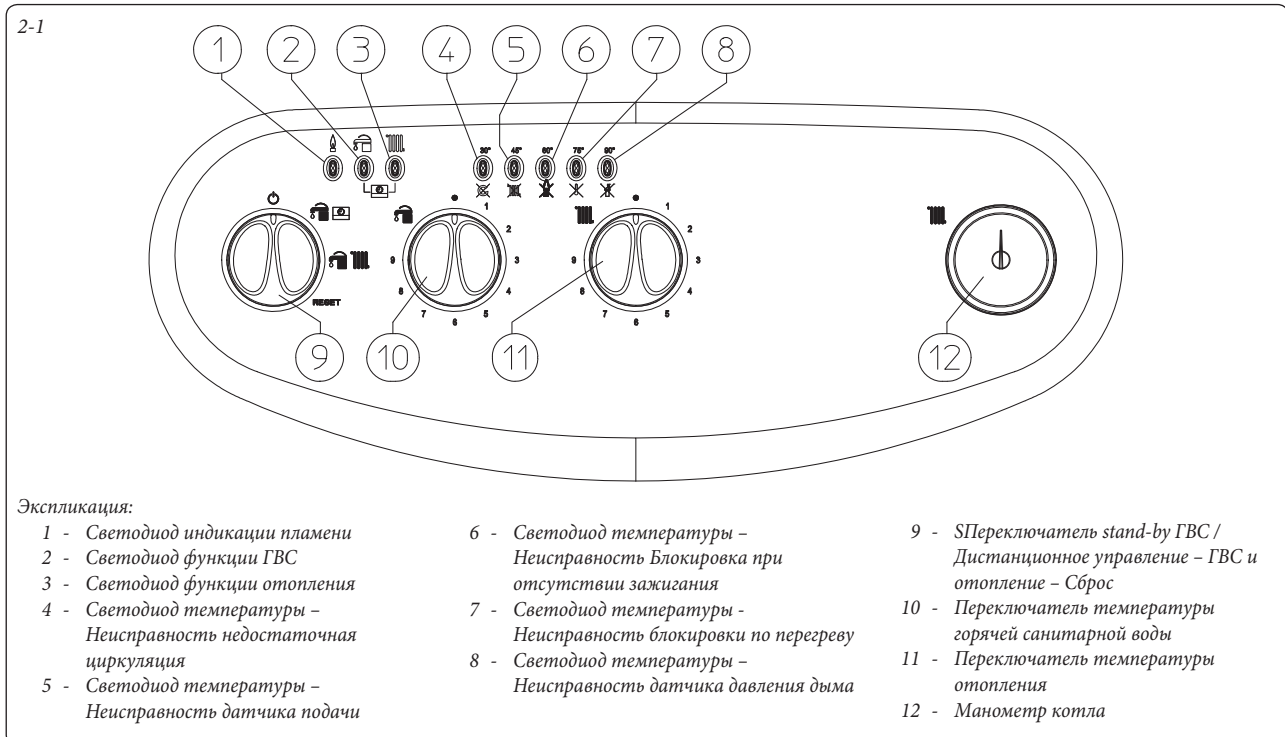
- в случае повреждения кабеля выключите устройство и для замены кабеля обращайтесь исключительно в уполномоченную компанию;

- в случае принятия решения о неиспользовании агрегата в течение продолжительного времени, выключите рубильник электропитания.

**Примечание.** Указанные на дисплее температуры имеют погрешность +/- 3°C, которая обуславливается условиями окружающей среды и не зависит от котла.

По окончании срока службы оборудование должно быть утилизировано с наименьшим вредом для окружающей среды и в соответствии с правилами по утилизации отходов в вашем регионе.

### 2.4 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.



## 2.5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА.

Перед включением, убедитесь, что в системы отопления и ГВС залита вода, стрелка манометра (12) должна показывать значение 1 – 1,2 бар.

- Откройте вентиль подачи газа на входе в котел.
- Поверните ручку главного переключателя (9), устанавливая его в положение ГВС (CAR<sup>V2</sup>) (🔌🔌) или ГВС и отопление (🔌🔌).

**Примечание:** после того как переключатель (9) установлен в одно из этих положений, на наличие напряжения указывает постоянное горение одного из светодиодов от 4 до 8, которые указывают температуру воды на выходе из основного теплообменника.

**Внимание:** если мигает один из светодиодов от 4 до 8, это указывает на наличие неполадок, объяснение которым даётся в следующем параграфе.

На работу котла в режиме ГВС и в режиме отопления указывает постоянное горение светодиода 2 или 3 (при отсутствии дистанционного управления).

- Работа с дистанционным пультом управления CAR<sup>V2</sup> (опция). Когда

регулятор (9) находится в положении (🔌🔌) и подключён CAR<sup>V2</sup>, регуляторы котла (10) и (11) отключены. Регулируемые параметры котла устанавливаются на панели управления устройства CAR<sup>V2</sup>. Подключение к CAR<sup>V2</sup> сигнализируется одновременным и немигающим включением светодиодов 2 и 3 (🔌🔌). При наличии CAR<sup>V2</sup> на панели управления котла также сохраняется индикация температуры и возможных неполадок.

- Работа без дистанционного управления. Когда регулятор (9) находится в положении (🔌🔌) регулятор температуры отопления (11) отключён, и регулировка температуры санитарной воды производится с помощью регулятора (10). Когда регулятор находится в положении (🔌🔌), регулятор температуры отопления (11) служит для регулирования температуры радиаторов, а для санитарной воды используется регулятор (10). При вращении регулятора по часовой стрелке температура повышается, против часовой стрелки - понижается.

С этого момента котел работает в автоматическом режиме. При отсутствии запросов на тепло (для отопления или для ГВС) котел переходит в режим “ожидания”, который соответствует режиму, когда котел подключён

к сети электропитания, но пламя отсутствует (включен светодиод температуры котла). Каждый раз при включении горелки наличие пламени сигнализируется загоревшимся зелёным светодиодом 1 (🔌).

**Примечание:** котел может автоматически включиться, если подключена функция защиты от замерзания.

## 2.6 ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЛОМКАХ И НЕИСПРАВНОСТЯХ.

Бойлер Avio kW указывает на возможные неполадки с помощью мигания одного из светодиодов с 4 по 8 или светодиодами 1 и 2 вместе с светодиодом 7. На Дистанционной панели Управления отображается код ошибки, перед которым или после которого стоит буква E (например: CAR<sup>V2</sup> = Exx, MINI CRD = xxE).

Мигающий светодиод	Код ошибки	Выявленная неисправность	Причина	Состояние котла/устранение неисправности
Светодиод 6 (🔌)	01	Блокировка при паразитном пламеник	При поступлении запроса на обогрев помещения или на ГВС котел не включается в течение установленного времени. Если в течение 10 секунд не произойдет зажигания горелки, котел остается в режиме ожидания в течение 30 секунд, делает повторную попытку зажигания, и если и вторая попытка оказывается неудачной, происходит “блокировка котла по отсутствию зажигания” (мигает светодиод 6).	Для снятия “блокировки котла по отсутствию зажигания” следует повернуть переключатель (9), временно устанавливая его в положение Reset (Перезапуск). <b>Внимание:</b> можно совершать 5 последовательных попыток устранения данной неисправности, после чего данная функция деактивируется примерно на один час, после чего можно совершать максимум 5 попыток каждый последующий час. Включение и выключение котла дает вам 5 новых попыток. При первом включении котла или после его продолжительного простоя может потребоваться устранение “блокировки по отсутствию зажигания”.
Светодиод 7 (🔌)	02	Блокировка предохранительного термостата (перегрев)	Возникает при нормальном режиме работы, если происходит значительный внутренний перегрев, или из-за неисправности на участке контроля пламени котел блокируется по перегреву (светодиод 7 мигает).	Для снятия блокировки по перегреву следует повернуть переключатель (9), временно устанавливая его в положение Reset (1).
Светодиод 8 (🔌)	03	Блокировка по термостату дымовых газов	Неправильно работает канал дымоудаления (код 03)	Котел устанавливает режим ожидания на 30 минут, после чего в случае восстановления нормальных условий работы он включается без необходимости в его перезагрузке. Если блокировка возникает 3 раза подряд в течение 2 часов, котел блокируется, и для его включения необходима перезагрузка. (1)
Светодиод 2 (🔌) и 7 (🔌) мигают одновременно	04	Блокировка сопротивления контактов	Возникает при выходе из строя контактов электромеханических устройств	Котел не включается. (1).
Светодиод 5 (🔌)	05	Неисправность датчика подачи	Плата выявляет неисправность в датчике NTC системы отопления.	Котел не включается. (1).
Светодиод 2 (🔌)	12	Неисправность датчика бойлера	Плата выявляет неисправность в датчике NTC бойлера.	Котел не включается в режиме ГВС, но работает в режиме отопления (1).

(1) Если блокировки или неисправности не устраняются, следует обращаться к квалифицированному специалисту (например, из Сервисной службы фирмы Immergas).

(2) Коды ошибки с номером более 31 не отображаются на дисплее CAR<sup>V2</sup>.

Мигающий светодиод	Код ошибки	Выявленная неисправность	Причина	Состояние котла/устранение неисправности
Светодиод 1 (▲) и 7 (▼) мигают одновременно	20	<b>Блокировка при паразитном пламени</b>	Возникает в случае утечки или неисправности в цепи контроля пламени.	Нажмите кнопку Reset (1).
Светодиод 4 (⊗)	27	<b>Недостаточная циркуляция воды в системе отопления</b>	Возникает при перегреве котла вследствие недостаточной циркуляции воды в первичном контуре; причинами могут быть следующие: - слабая циркуляция в системе; проверьте, чтобы система отопления не оказалась перекрытой и чтобы система была полностью свободная от воздуха (деаэрация); - заблокирован циркуляционный насос; необходимо принять меры для его разблокирования.	Нажмите кнопку Reset (1).
Светодиоды 2 и 3 мигают поочередно (⊖ ⊕)	31	<b>Потеря связи с пультом дистанционного управления</b>	Возникает в случае несовместимости связи с пультом дистанционного управления; или при потере связи между котлом и пультом CAR <sup>V2</sup> или Mini CRD.	Произвести повторную попытку подключения, выключая котел и устанавливая регулятор (9) в положение (⊖ ⊕). Если повторный запуск не был успешным и связь с CAR <sup>V2</sup> не восстановилась, котел переходит на локальный режим работы, используя системы управления, установленные в самом котле (1) (2).

(1) Если блокировки или неисправности не устраняются, следует обращаться к квалифицированному специалисту (например, из Сервисной службы фирмы Immergas).  
(2) Коды ошибки с номером более 31 не отображаются на дисплее CAR<sup>V2</sup>.

### 2.7 ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА.

Выключите переключатель (9), устанавливая его в положение “⊖” (светодиоды с 1 по 8 выключены), выключите электровыключатель, установленный перед котлом, и закройте вентиль подачи газа на входе в котел. Если котел не используется в течение длительного времени, не оставляйте его включенным.

### 2.8 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ.

Периодически проверяйте давление воды в системе. Стрелка манометра на котле должна показывать значение от 1 до 1,2 бар.

*Если давление ниже 1 бар (при холодной системе), необходимо восстановить давление с помощью крана подпитки, расположенного в нижней части котла (Рис. -2 2).*

**Примечание:** после выполнения этой операции закройте кран.

Если давление доходит до величины около 3 бар, возникает риск срабатывания предохранительного клапана. В этом случае выпустите воду из воздуховыпускного клапана радиатора отопления, снижая давление до 1 бара, и обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту.

При возникновении частых случаев падения давления следует обратиться за помощью к квалифицированному специалисту для устранения возможных утечек из системы.

### 2.9 СЛИВ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ.

Для слива воды из контура отопления котла используйте сливной кран (Рис. 2-2). Перед тем, как выполнить эту операцию, убедитесь в том, что закрыт кран подпитки.

### 2.10 СЛИВ ВОДЫ ИЗ БОЙЛЕРА.

Для выполнения операции слива воды из бойлера используйте кран для слива воды из бойлера (Рис. 2-2).

**Примечание:** перед тем, как выполнить эту операцию, убедитесь в том, что закрыт кран подачи холодной воды в котел, и откройте любой кран горячей санитарной воды для поступления воздуха в бойлер.

### 2.11 ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

Котел серийно оборудован системой защиты от замерзания, которая приводит в действие насос и горелку в том случае, когда температура воды системы внутри котла опускается ниже 4°C. Функционирование системы защиты от замерзания гарантируется, если все элементы котла находятся в рабочем состоянии, если он не находится в состоянии блокировки, и на него подается электропитание, причем переключатель установлен в положение «Estate» (Лето) или «Inverno» (Зима). В случае вашего предполагаемого длительного отсутствия в помещении, отапливаемом с помощью котла, следует слить воду из отопительной системы или добавить к ней антифриз. В любом случае

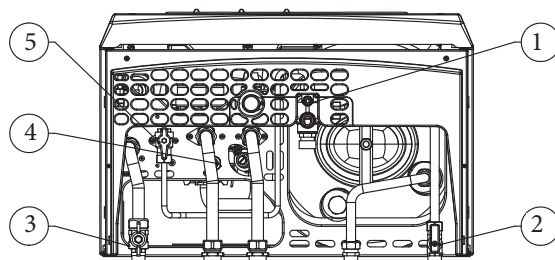
вода должна быть слита из контура ГВС. В отопительные системы, из которых приходится часто сливать воду, необходимо заливать воду, подвергнув ее необходимой обработке с целью ее умягчения, потому что слишком жесткая вода может привести к образованию известковых отложений.

### 2.12 ОЧИСТКА КОЖУХА КОТЛА.

Для очистки кожуха котла следует использовать влажную ткань и нейтральное моющее средство. Не пользуйтесь для этой цели абразивными и порошковыми моющими средствами.

### 2.13 ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ.

В случае принятия решения об окончательном отключении котла, отключение должно быть произведено квалифицированным персоналом, при этом следует убедиться в отключении системы от газовой магистрали, водопровода и сети электропитания.



ВИД СНИЗУ

- 1 - Кран для слива воды из бойлера
- 2 - Кран входа холодной воды
- 3 - Газовый вентиль
- 4 - Кран для слива воды из системы
- 5 - Кран заполнения и подпитки системы

### 3 ВВОД КОТЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (НАЧАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА)

Для ввода котла в эксплуатацию необходимо:

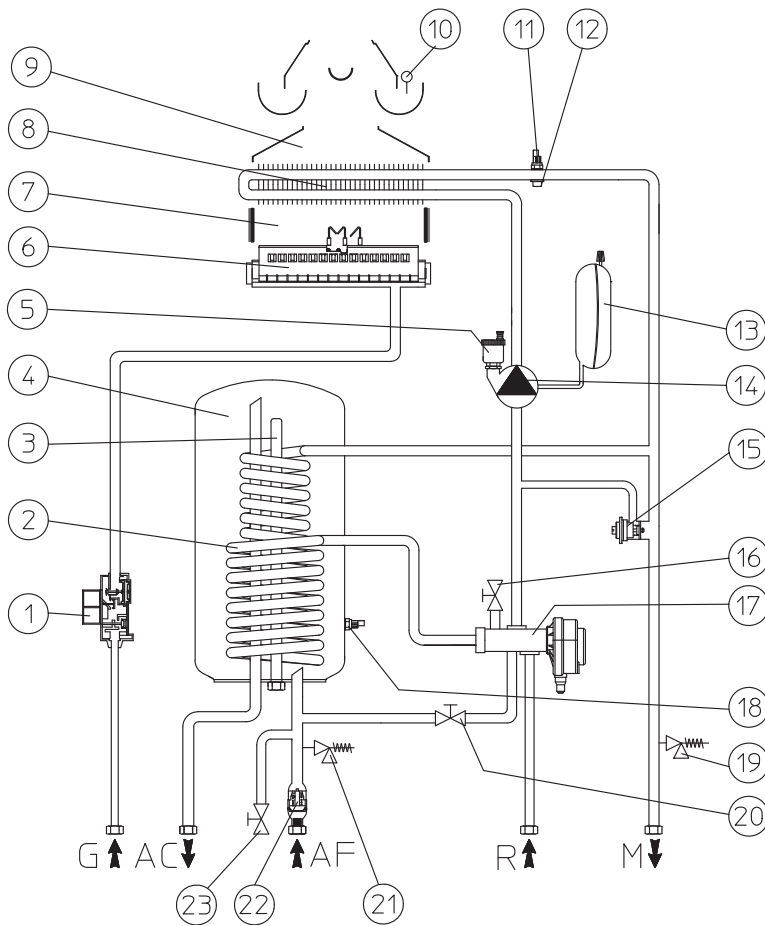
- проверить, что используемый газ соответствует тому, на который рассчитан котел;
- проверить подключение к сети 230В - 50Гц, соблюдение полярности L-N и заземления;
- убедиться, что системы отопления и ГВС заполнены водой; проверить, что стрелка манометра котла указывала давление между 1 и 1,2 бар;
- убедиться, что предохранительный колпачок клапана выпуска воздуха на циркуляционном насосе открыт, и что вытравлен воздух из системы;
- включить котёл и проверить правильность включения;

- проверить максимальный и минимальный расход газа, соответствующие значения давления должны соответствовать значениям, указанным в руководстве (Пар. 3.16);
- проверить срабатывание устройства безопасности при отсутствии газа и время срабатывания;
- проверить срабатывание рубильника, установленного перед котлом;
- проверить тягу при нормальной работе котла, например, с помощью тягомера, установленного непосредственно на выходе продуктов сгорания из системы;
- убедиться, чтобы в помещении не скапливались продукты сгорания, в том числе при работе электровентиляторов, если они были установлены;
- проверить работу регуляторов на панели управления котла;

- опломбировать устройство регулирования расхода газа (при изменении настройки);
- проверить производство горячей санитарной воды;
- проверить герметичность гидравлического контура;
- проверить вентиляцию и/или проветривание помещения, в котором предусмотрена установка.

Если хотя бы одно из этих условий безопасности не удовлетворяется, котёл не может быть введен в эксплуатацию.

#### 3.1 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА.

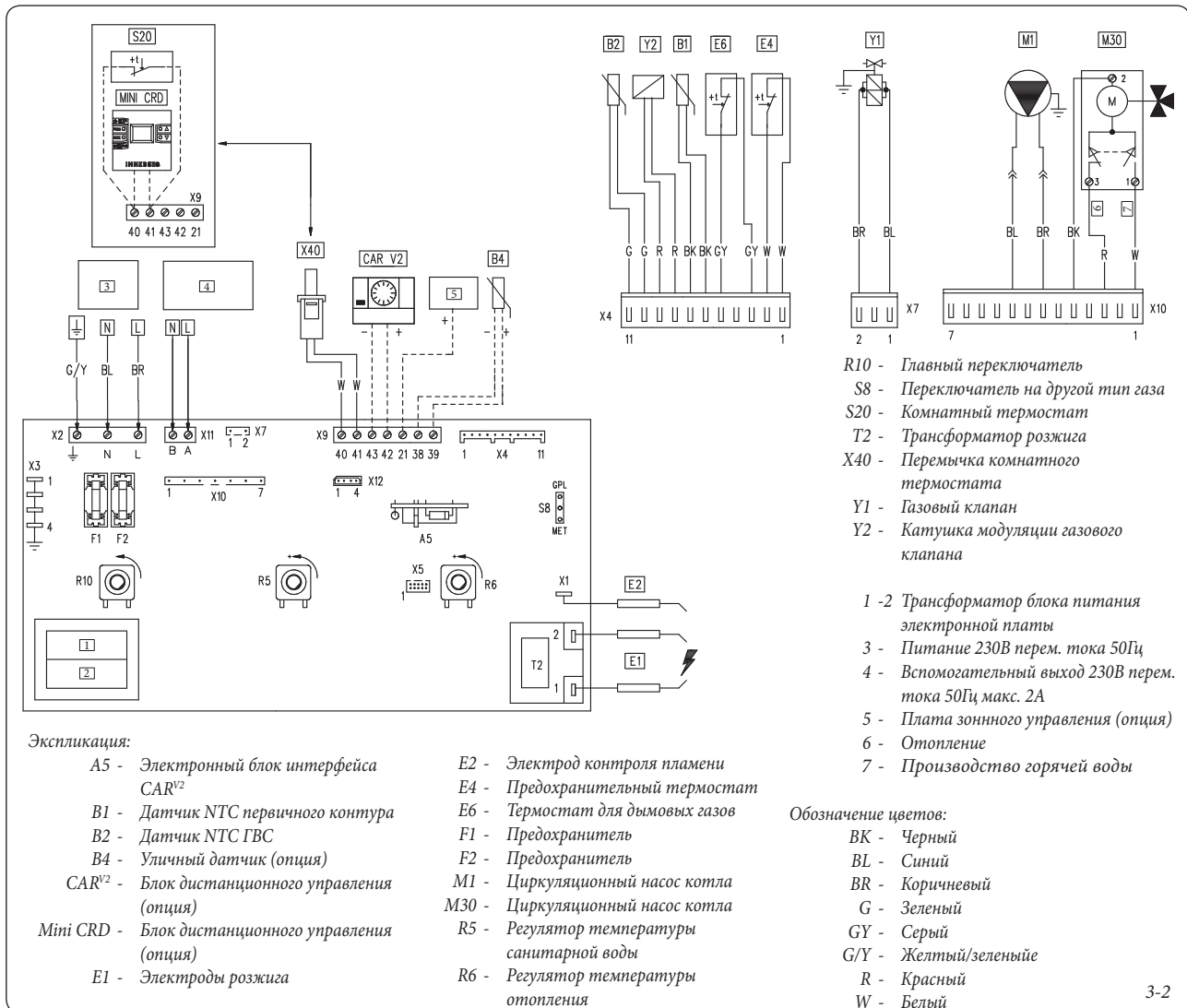


Key:

- 1 - Газовый клапан
  - 2 - Змеевик из нерж. стали в бойлере
  - 3 - Магниеый анод
  - 4 - Бойлер из нерж. стали
  - 5 - Клапан выпуска воздуха
  - 6 - Горелка
  - 7 - Камера сгорания
  - 8 - Первичный теплообменник
  - 9 - Вытяжной зонт
  - 10 - Защитный термостат для дымохода
  - 11 - Датчик NTC первичного контура
  - 12 - Предохранительный термостат
  - 13 - Расширительный бак контура отопления
  - 14 - Циркуляционный насос котла
  - 15 - Регулируемый байпас
  - 16 - Кран для слива воды из системы
  - 17 - Трёхходовый клапан (моторизированный)
  - 18 - Датчик NTC контура ГВС
  - 19 - Предохранительный клапан 3 бара контура отопления
  - 20 - Кран подпитки системы
  - 21 - Предохранительный клапан 8 бар контура ГВС
  - 22 - Обратный клапан холодной воды
  - 23 - Кран для слива воды из бойлера
- G - Подача газа  
 AC - Выход горячей санитарной воды  
 AF - Вход холодной санитарной воды  
 R - Возврат из системы отопления  
 M - Подача воды в отопительную систему

3-1

### 3.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА.



Дистанционное управление: к настоящему котлу можно подключить Дистанционное Управление CARV2 или, в качестве альтернативы, Блок цифрового дистанционного управления Mini CRD, которые должны быть подключены на электронной плате к клеммам 42 и 43 разъёма X9 - для CARV2 и к клеммам 40 и 41 разъёма X9 - для Mini CRD, при этом необходимо соблюдать полярность и удалить перемычку X40.

Комнатный термостат (как альтернатива для Mini CRD): к бойлеру можно подключить комнатный термостат (S20), подсоединяя его к клеммам 40 - 41 и удаляя перемычку X40.

Разъем X12 (RS 232) используется для автоматического испытания и для подключения к персональному компьютеру.

### 3.3 ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ И ИХ ПРИЧИНЫ.

**Примечание:** техобслуживание должно проводиться квалифицированным персоналом (например, Авторизированной Сервисной Службой компании Immergas).

- Запах газа. Возникает вследствие утечки из газовой магистрали. Необходимо проверить герметичность линии подачи газа.
- Неравномерное горение (красное или жёлтое пламя). Может быть вызвано загрязнением горелки, засором ламелей основного

теплообменника котла. Произведите очистку горелки или ламелей теплообменника.

- Частое срабатывание предохранительного термостата по перегреву. Может быть вызвано низким давлением воды в котле, недостаточной циркуляцией воды в системе отопления, блокировкой циркуляционного насоса или неполадками в электронной плате котла. Проверьте с помощью манометра, чтобы давление в установке находилось в установленном диапазоне. Проверьте, чтобы не были закрыты краны на радиаторах.
- В котле образуется конденсат. Это может быть связано с непроходимостью дымохода или с несоответствием размеров дымохода котлу по высоте или сечению. Может также происходить из-за слишком низкой рабочей температуры котла. В этом случае следует повысить рабочую температуру котла.
- Частые срабатывания предохранительного термостата дымоудаления. Причиной может быть засор в линии дымовых газов. Проверьте дымоход. Дымоход может быть засорен или его сечение может не соответствовать котлу. Кроме того, может оказаться недостаточной приточная вентиляция (см. раздел по вентиляции помещений).
- Наличие воздуха внутри установки. Проверьте, открыт ли колпачок автоматического воздухоотводчика (Рис. 1-10). Проверьте,

что давление установки и предварительной загрузки расширительного бака находятся в установленном диапазоне; давление предварительной загрузки расширительного бака должно составлять 1,0 бар, давление установки должно находиться в диапазоне от 1 и до 1,2 бар.

- Блокировка по отсутствию зажигания и блокировка дымохода (Пар. 2.6).
- Неисправность датчика санитарной воды. Нет необходимости сливать воду из бойлера для замены датчика санитарной воды, так как датчик не находится в прямом контакте с горячей водой в бойлере.

### 3.4 ПЕРЕВОД КОТЛА НА ДРУГОЙ ТИП ГАЗА.

В том случае, если необходимо перенастроить аппарат на газ, отличный от указанного на заводской паспортной табличке, необходимо приобрести соответствующий комплект форсунок. Операция по перенастройке на другой тип газа должна быть произведена квалифицированным персоналом (например, Авторизированной Сервисной Службой компании Immergas).

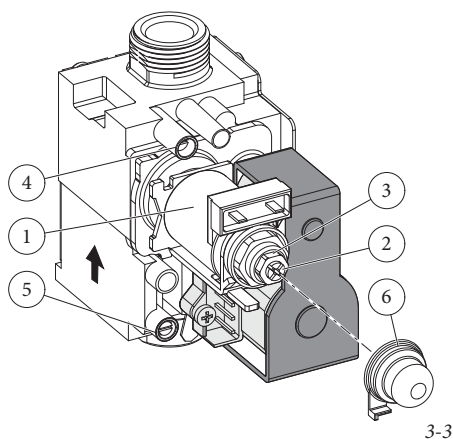
Для переоборудования котла на другой тип газа необходимо:

- отключить электропитание котла;
- заменить форсунки горелки, устанавливая между газовым коллектором и форсунками

## Газовый клапан SIT 845 Sigma

Экспликация:

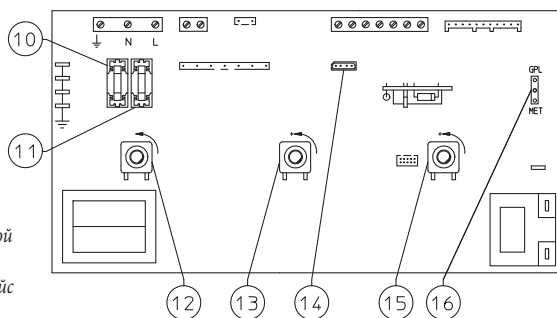
- 1 - Катушка модуляции
- 2 - Винт регулировки минимальной мощности
- 3 - Гайка регулировки максимальной мощности
- 4 - Штуцер замера давления на выходе газового клапана
- 5 - Штуцер замера давления на входе газового клапана
- 6 - Защитный колпачок



3-3

## Электронная плата

- 10 - Предохранитель 3,15AF (Фаза)
- 11 - Предохранитель 3,15AF (Нейтраль)
- 12 - Основной переключатель
- 13 - Переключатель температуры санитарной воды
- 14 - Компьютерный интерфейс RS232
- 15 - Переключатель температуры отопления
- 16 - Переключатель «метан - сжиженный газ».



3-4

специальные уплотнительные шайбы, входящие в комплект;

- переместить переключку (поз. 16, Рис. 3-4) в правильное положение для используемого газа (метан или сжиженный нефтяной газ);
- для получения доступа к настройкам на электронной плате необходимо снять защитный кожух с приборного щитка, откручивая задние крепежные болты;
- подать электропитание на котел;
- отрегулировать максимальную тепловую мощность котла;
- отрегулировать минимальную тепловую мощность котла;
- отрегулировать (при необходимости) мощность отопления;
- опломбировать устройства регулирования газового расхода;
- после завершения переналадки наклейте входящую в комплект этикетку рядом с заводской паспортной табличкой. С помощью несмывающегося фломастера на табличке необходимо удалить технические данные предыдущего газа

Данные настройки должны относиться к используемому типу газа согласно указаниям в таблицах (Пар. 3.16).

### 3.5 НЕОБХОДИМЫЕ ПРОВЕРКИ, ПОСЛЕ ПЕРЕХОДА НА ДРУГОЙ ТИПА ГАЗА.

После того как модификация было произведена, были установлены форсунки нужного диаметра для типа используемого газа и была произведена калибровка на установленное значение давления, необходимо проверить:

- отсутствие завихрения пламени в камере сгорания;
- пламя в горелке не должно быть слишком

высоким или слишком низким (пламя не должно отделяться от горелки);

- герметичность контура подачи газа.

**Примечание:** все операции по настройке котла должны выполняться квалифицированным персоналом (например, Авторизованной Сервисной Службой компании Immergas). Калибровка горелки должна производиться с помощью цифрового или дифференциального "U - образного" манометра, подсоединённого к штуцеру замера давления, установленному на выходе газового клапана (дет. 4 Рис. 3-3), при этом следует руководствоваться значением давления, приведенным в таблице (Пар. 3.16) для того типа газа, на который рассчитан котел.

### 3.6 РЕГУЛИРОВАНИЕ ГАЗОВОГО КЛАПАНА.

- Регулировка номинальной тепловой мощности котла (Рис. 3-3).
- Поверните ручку регулятора температуры ГВС (10 Рис. 2-1) и установите ее в положение максимальной;
- откройте кран горячей санитарной воды во избежание возникновения модуляции;
- отрегулируйте с помощью гайки (3) номинальную мощность котла, придерживаясь значений максимального давления, указанных в таблице (Пар. 3.16) в зависимости от типа газа;
- при вращении регулятора в направлении часовой стрелки тепловая мощность увеличивается, против часовой стрелки - уменьшается.
- Регулировка минимальной тепловой мощности котла (Рис. 3-3).

**Примечание:** такую регулировку можно выполнять только после калибровки номинального давления.

Регулировка минимальной тепловой мощности производится с помощью винта (2) на газовом клапане, при этом следует удерживать в

зафиксированном положении гайку (3);

- отключите питание от модулирующей катушки (достаточно отключить от катушки любой из двух проводов); При вращении винта в направлении по часовой стрелке давление повышается, против часовой стрелки - понижается. По окончании калибровки вновь подайте электрическое питание на модулирующую катушку. Давление, соответствующее минимальной мощности котла, должно соответствовать значению, указанному в таблице (Пар. 3.16) в зависимости от типа газа.

**Примечание:** для выполнения регулировки газового клапана необходимо снять пластиковый предохранительный колпачок (6), а по окончании регулировки установить колпачок на место.

### 3.7 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА.

В котле Avio 24 2 ErP имеется возможность программирования некоторых рабочих параметров. Изменяя эти параметры согласно нижеприведённым указаниям, можно настроить котел согласно собственным нуждам.

Для доступа к фазе программирования необходимо выполнить следующие действия: установить основной переключатель в положение «Reset» на 15 - 20 секунд (примерно через 10 сек. начнут одновременно мигать светодиоды 2 и 3; подождите, пока они перестанут мигать и установите переключатель в положение «ГВС и отопление») (рис. 3-4).

После активации фазы программирования вы попадаете на первый уровень, где можно выбрать для установки необходимый параметр.

Этот параметр индицируется быстрым миганием одного из светодиодов, с 1 по 8 (Рис. 2-1).

Выбор производится путем вращения регулятора температуры горячей санитарной воды (10). Соотношение светодиодов и параметров приведено в следующей таблице:

Список параметров	Мигание светодиода (быстрое)
Минимальная мощность отопления	Светодиод 1
Максимальная мощность отопления	Светодиод 2
Время задержки повторного включения горелки на контур отопления	Светодиод 3
Время выхода горелки на максимальную мощность в контуре отопления	Светодиод 4
Задержка включения отопления по запросу комнатного термостата, цифрового пульта управления Mini CRD или пульта дистанционного управления CAR <sup>VS</sup>	Светодиод 5
Термостат ГВС/ Гистерезис бойлера	Светодиод 6
Работа циркуляционного насоса	Светодиод 7
Рабочий газ	Светодиод 8
Режимы работы котла	Светодиоды с 1 по 8

После выбора изменяемого параметра необходимо подтвердить выбор, устанавливая основной переключатель в положение «Reset» и держа его в этом положении до тех пор, пока не выключится светодиод, соответствующий нужному параметру; затем переключатель отпустить. После подтверждения выбора происходит переход на



второй уровень, на котором можно задать значение выбранному параметру. Значение индицируется медленным миганием одного из светодиодов с 1 по 8. Выбор значения производится путем вращения регулятора температуры отопления (11).

После выбора значения изменяемого параметра подтвердите выбор, устанавливая основной переключатель в положение «Reset» и удерживая его в этом положении до тех пор, пока не выключится светодиод, относящийся к данному значению параметра, затем переключатель отпустите.

Выход из режима программирования происходит автоматический, если в течение 30 секунд не было произведено никаких операций, или же если на уровне установки параметров основной переключатель устанавливается в положение «Off». Соотношение светодиода и соответствующего значения приведено в следующей таблице:

**Мощность отопления.** Настоящий котел выпущен и откалиброван на фазе отопления на номинальную мощность. Он также оснащён электронным модулятором, который приводит мощность котла в соответствие поступающему запросу на тепло в помещении. То есть горелка котла работает в режиме изменяемого давления газа, которое варьируется в диапазоне от минимальной до максимальной мощности отопления в зависимости от тепловой нагрузки системы.

**Примечание:** Выбор параметров “Минимальная мощность отопления” и “Максимальная мощность отопления” при поступлении запроса на отопление обеспечивает включение котла и питание клапана модуляции током, равным значению соответствующего выбранного параметра.

Минимальная мощность отопления (постоянно изменяемая величина)	Мигание светодиода (медленное)
0% макс. тока (Заводская установка)	Светодиод 1
7% макс. тока	Светодиод 2
14% макс. тока	Светодиод 3
21% макс. тока	Светодиод 4
28% макс. тока	Светодиод 5
35% макс. тока	Светодиод 6
42% макс. тока	Светодиод 7
63% макс. тока	Светодиод 8

Максимальная мощность отопления (постоянно изменяемая величина)	Мигание светодиода (медленное)
0% макс. тока	Светодиод 1
11% макс. тока	Светодиод 2
22% макс. тока	Светодиод 3
33% макс. тока	Светодиод 4
44% макс. тока	Светодиод 5
55% макс. тока	Светодиод 6
88% макс. тока	Светодиод 7
100% макс. тока (Заводская установка)	Светодиод 8

**Задержка повторного включения горелки.** Котел оснащён электронным реле времени, которое

препятствует слишком частому включению горелки в режиме отопления.

Время включения отопления (постоянно изменяемая величина)	Мигание светодиода (медленное)
30 секунд	Светодиод 1
55 секунд	Светодиод 2
80 секунд	Светодиод 3
105 секунд	Светодиод 4
130 секунд	Светодиод 5
155 секунд	Светодиод 6
180 секунд (заводская установка)	Светодиод 7
255 секунд	Светодиод 8

**Время выхода горелки на максимальную мощность в контуре отопления.** Котел вырабатывает максимальную мощность, установленную в предыдущем параметре. Можно установить время выхода горелки с минимальной мощности на заданное значение мощности отопления.

Временная характеристика градиента отопления (постоянно изменяемая величина)	Мигание светодиода (медленное)
65 секунд	Светодиод 1
130 секунд	Светодиод 2
195 секунд	Светодиод 3
390 секунд	Светодиод 4
455 секунд	Светодиод 5
520 секунд	Светодиод 6
585 секунд	Светодиод 7
650 секунд (заводская установка)	Светодиод 8

**Задержка включения отопления при поступлении запросов от комнатного датчика и от блока CAR<sup>v2</sup>.** В случае особых установок (например, зонная установка с термостатическими моторизованными клапанами и т.д.) может потребоваться задержка включения.

Задержка включения отопления при поступлении запросов от комнатного датчика и от блока CAR <sup>v2</sup> (постоянно изменяемая величина)	Мигание светодиода (медленное)
0 секунд (заводская установка)	Светодиод 1
54 секунд	Светодиод 2
131 секунд	Светодиод 3
180 секунд	Светодиод 4
206 секунд	Светодиод 5
355 секунд	Светодиод 6
400 секунд	Светодиод 7
510 секунд	Светодиод 8

Термостат ГВС / Гистерезис бойлера. При

установке «Гистерезис 1» котел включается, когда температура в бойлере равна установленному значению - 3°C. При установке «Гистерезис 2» котел включается, когда температура в бойлере равна установленному значению - 10°C.

Термостат ГВС / Гистерезис бойлера	Мигание светодиода (медленное)
Гистерезис 1 (заводская установка)	Светодиод 1
Гистерезис 2	Светодиод 8

**Работа циркуляционного насоса.** Возможен выбор 1 из 2 режимов работы циркуляционного насоса в режиме отопления.

При “прерывистом” режиме работы насос запускается от комнатного термостата или от системы дистанционного управления; при непрерывном режиме циркуляционный насос остаётся постоянно включённым, когда основной переключатель (9) установлен на режим «ГВС - отопление».

Работа циркуляционного насоса	Мигание светодиода (медленное)
Intermittent (Standard setting)	Led 1
Continuous	Led 8

**Газ G110 – городской газ.** Установка данной функции служит для регулировки котла для работы с газами первого семейства.

**Примечание:** в России данный параметр – всегда «Off».

Газ G110 - городской газ (газ первого семейства)	Мигание светодиода (медленное)
Off (заводская установка)	Светодиод 1
On	Светодиод 8

**Режимы работы котла.** Определяет режим работы котла: с проточным теплообменником или с бойлером (серийный).

Режим работы котла	Мигание светодиода (медленное)
С проточным теплообменником (Не используется на данной модели котла)	Светодиод 1
С бойлером (заводская установка)	Светодиод 8

### 3.8 ФУНКЦИЯ МЕДЛЕННОГО АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАЖИГАНИЯ С ПОДАЧЕЙ ГАЗА ПО НАРАСТАЮЩЕЙ ФУНКЦИИ.

Электронный блок в фазе включения осуществляет подачу газа по нарастающей (с давлением, которое зависит от типа выбранного газа) за установленный период. Это избавляет от операции настройки максимальной мощности котла при любых условиях работы.

### 3.9 ФУНКЦИЯ “ТРУБОЧИСТ”.

При включении данной функции, котел включается на максимальную мощность на 15 минут. При данном режиме работы невозможно осуществлять какие-либо настройки с панели управления котла. Остаются включенными только контроль максимально допустимой температуры отопления и предохранительный термостат.

Для включения функции “трубочист” необходимо установить главный регулятор в положение «Reset» на 8 - 15 секунд при отсутствии запросов на производство горячей воды и отопления; при активировании данной функции одновременно мигают светодиоды (2) и (3). Данная функция позволяет технику проверить и, при необходимости, настроить параметры горения (Пар. 3.6). По окончании проверки отключите эту функцию, выключая и повторно включая котел.

### 3.10 ФУНКЦИЯ АНТИБЛОКИРОВКИ НАСОСА.

Котел оснащен функцией, который запускает насос не менее 1 раза каждые 24 часа на 30 секунд в целях снижения риска блокирования насоса вследствие длительного периода бездействия.

### 3.11 ФУНКЦИЯ АНТИБЛОКИРОВКИ ТРЁХХОДОВОГО КЛАПАНА.

Как в режиме «ГВС», так и в режиме “ГВС - отопление” котел имеет функцию, которая спустя 24 часа после последнего цикла работы моторизованного трехходового клапана включает его на полный рабочий цикл в целях уменьшения риска блокирования трёхходовой группы и, следовательно, увеличения ее эксплуатационного срока.

### 3.12 ЗАЩИТА ТЕРМОСИФОНОВ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

Если температура в контуре отопления котла опустилась ниже +4°C, котел включается на нагрев системы отопления и выключается после достижения +42°C.

### 3.13 ПЕРИОДИЧЕСКАЯ САМОДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА.

Во время работы котла в режиме отопления или в режиме ожидания настоящая функция запускается через 18 часов после последней проверки/подачи питания на котел. Длительность самодиагностики – 10 секунд. Если котел работает в режиме ГВС, самопроверка запускается через 10 минут после окончания забора воды.

**Примечание:** во время самопроверки котел остаётся выключенным, в том числе отсутствует индикация.

### 3.14 ЕЖЕГОДНЫЙ КОНТРОЛЬ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА.

Не реже одного раза в год следует выполнять следующие операции по контролю состояния и техобслуживанию котла.

- Производить чистку основного теплообменника со стороны дымовых газов.
- Производить чистку горелки.
- Проверять правильность включения и функционирования котла.
- Проверять правильность калибровки газового клапана в режимах ГВС и отопления.
- Проверять правильность функционирования управляющих и регулирующих устройств системы, в частности:

- срабатывание электровыключателя, установленного перед котлом;
- работу регулятора температуры отопительной системы;
- работу регулятора температуры ГВС;
- Проверять герметичность линии подачи газа согласно требованиям нормативных документов.
- Проверять срабатывание системы ионизационного контроля пламени - при отсутствии газа он должен сработать в течение не более 10 секунд.
- Визуально проверить отсутствие утечек воды и отсутствие ржавчины в местах соединений.
- Визуально проверить, не засорились ли сливные отверстия предохранительных клапанов.
- Проверять, чтобы после того, как давление системы понижается до нуля (величину давления показывает манометр котла), давление в расширительном баке составляло 1,0 бар.
- Проверять, чтобы статическое давление системы (при системе в холодном состоянии и после ее подпитки через кран заполнения) составляло от 1 до 1,2 бар.
- Визуально проверять, чтобы предохранительные и управляющие устройства не были короткозамкнуты и/или подвергнуты несанкционированным изменениям, в частности следует проверять:
- предохранительный термостат;

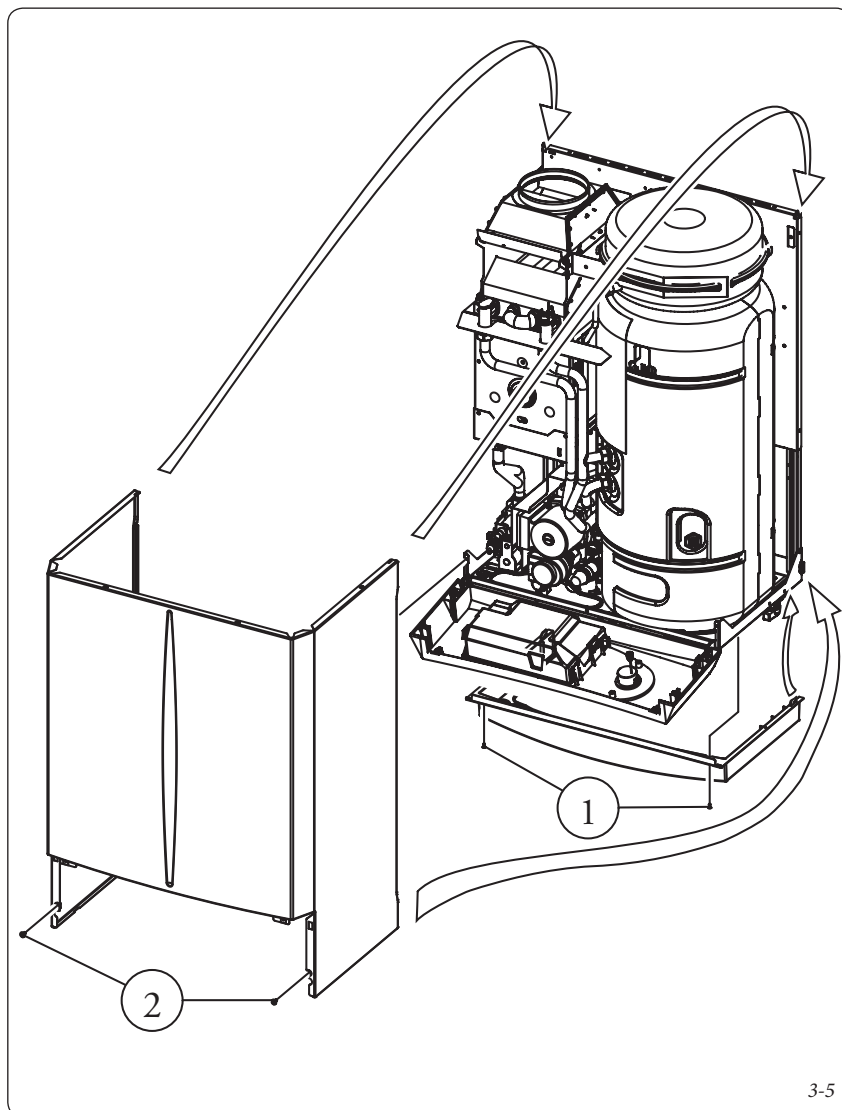
- термостат дымоудаления.
- Проверять состояние магниевого анода в бойлере.
- Проверять сохранность и целостность электрооборудования, в частности:
- электрические провода должны быть проложены в специальных кабельных каналах;
- на них не должно быть признаков почернения или подгорания.

**Примечание:** кроме ежегодного техобслуживания необходимо также проводить контроль котла с периодичностью и в порядке согласно требованиям действующих технических нормативов.

### 3.15 ДЕМОНТАЖ КОЖУХА.

Для упрощения проведения технического обслуживания котла можно полностью демонтировать кожух котла, следуя приведенным ниже простым рекомендациям (Рис. 3-5):

- Демонтировать нижнюю панель, откручивая два винта (1).
- Открутить два винта крепления приборного щитка, и открыть его, откидывая на себя.
- Затем открутить два винта крепления кожуха (2).
- Снять нижнюю панель кожуха, как показано на рисунке.
- Потянуть кожух на себя, одновременно толкая его вверх (смотри рисунок), чтобы снять его с верхних крючков.



3-5

### 3.16 ИЗМЕНЯЕМАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ.

**Примечание:** Значения расхода газа приведены для указанной тепловой мощности при температуре 15°C и давлении 1013 мбар. Значения давления на горелке приведены для температуры используемого газа 15°C.

			МЕТАН (G20)			БУТАН (G30)			ПРОПАН (G31)		
	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ	РАСХОД ГАЗА НА ГОРЕЛКЕ	ДАВЛЕНИЕ НА СОПЛАХ ГОРЕЛКИ		РАСХОД ГАЗА НА ГОРЕЛКЕ	ДАВЛЕНИЕ НА СОПЛАХ ГОРЕЛКИ		РАСХОД ГАЗА НА ГОРЕЛКЕ	ДАВЛЕНИЕ НА СОПЛАХ ГОРЕЛКИ	
	(кВт)	(кКал/час)	(м <sup>3</sup> /час)	(мбар)	(ммН <sub>2</sub> O)	(кг/час)	(мбар)	(ммН <sub>2</sub> O)	(кг/час)	(мбар)	(ммН <sub>2</sub> O)
МАКС.	23,7	20382	2,77	13,30	135,6	2,07	27,80	283,5	2,04	35,80	365,1
	10,4	8944	1,27	3,00	30,6	0,95	7,12	72,6	0,93	8,38	85,4
МИН. ОТОПЛ.	9,5	8170	1,17	2,50	25,5	0,87	5,50	56,1	0,86	6,93	70,7
МИН. ГВС	9,5	8170	1,17	2,50	25,5	0,87	5,50	56,1	0,86	6,93	70,7

УСТАНОВЩИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

### 3.17 ПАРАМЕТРЫ ГОРЕНИЯ.

		G20	G30	G31
Диаметр газового сопла	мм	1,30	0,79	0,79
Давления питания	мбар (мм Н <sub>2</sub> O)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Массовый расход дымовых газов при номинальной мощности	кг/ч	73	70	72
Массовый расход дымовых газов при минимальной мощности	кг/ч	57	54	56
CO <sub>2</sub> при Q. ном./мин.	%	5,00 / 2,60	6,10 / 3,20	5,90 / 3,10
CO при 0% O <sub>2</sub> при Q. ном./мин.	ppm	55 / 45	109 / 59	59 / 50
NOX при 0% O <sub>2</sub> при Q. ном./мин.	ppm	177 / 81	279 / 115	240 / 108
Температура дымовых газов при номинальной мощности	°C	101	106	104
Температура дымовых газов при минимальной мощности	°C	74	77	76

Параметры горения: условия измерения КПД (температура подачи / температура возврата = 80 / 60 °C), контрольная температура окружающей среды = 15°C.

## 3.18 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Номинальная тепловая мощность	кВт (кКал/ч)	26,2 (22546)
Минимальная тепловая мощность отопления	кВт (кКал/ч)	12,0 (10341)
Минимальная тепловая мощность ГВС	кВт (кКал/ч)	11,0 (9500)
Номинальная тепловая мощность (полезная)	кВт (кКал/ч)	23,7 (20382)
Минимальная тепловая мощность отопления (полезная)	кВт (кКал/ч)	10,4 (8944)
Минимальная тепловая мощность ГВС (полезная)	кВт (кКал/ч)	9,5 (8170)
* Тепловой КПД при номинальной мощности	%	90,4
* Тепловой КПД при 30% нагрузке от номинальной мощности	%	86,5
Потери тепла на корпусе при вкл/выкл. горелки	%	2,40 / 0,57
Потери тепла на воздуховоде при вкл/выкл. горелки	%	7,20 / 0,43
Макс. рабочее давление в отопительной системе	бар	3
Макс. рабочая температура в отопительной системе	°С	90
Диапазон регулировки температуры в отопительной системе	°С	35 - 85
Полный объем расширительного бака установки	л	7,7
Предварительное давление в расширительном баке	бар	1,0
Требуемый минимальный объем расширительного бака ГВС (опция)	л	1,2
Предварительное давление расширительного бака ГВС	бар	3,5
Содержание воды – теплоносителя в котле	л	3,6
Напор при расходе 1000 л/час	кПа (м Н20)	26,2 (2,7)
Полезная тепловая мощность контура ГВС	кВт (кКал/ч)	23,7 (20382)
Диапазон регулировки температуры в контуре ГВС	°С	20 - 60
Мин. (динамическое) давление в контуре ГВС	Бар	0,3
Макс. рабочее давление в контуре ГВС	бар	8,0
Удельный расход (ΔТ 30 °С)	л/мин.	13,5
Вес заполненного котла	кг	53,6
Вес пустого котла	кг	50,0
Подключение к сети электропитания	В/Гц	230 / 50
Номинальный потребляемый ток	А	0,4
Установленная электрическая мощность	Вт	45
Мощность, потребляемая циркуляционным насосом	Вт	33
Значение ЕЕI	-	≤ 0,20 - Part. 3
Класс защиты электрооборудования котла	-	IPX4D
Класс NOx	-	3
NOx взвешенный	мг/кВт час	146
CO взвешенный	мг/кВт час	49
Тип котла	B11 <sub>BS</sub>	
Категория	II2H3+	

- Данные по системе ГВС приведены для входного динамического давления 2 бар и температуры на входе 15°С; значения измерены непосредственно на выходе котла, при этом считается, что для получения заявленных характеристик необходимо смешивание выходящей горячей воды с холодной водой.

- \* Значения производительности относятся к низкой тепловой мощности.

### 3.19 ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ТАБЛИЧКЕ С ТЕХНИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ.

Md		Cod. Md	
Sr N°	CHK	Cod. PIN	
Type			
Q <sub>nw</sub> /Q <sub>n</sub> min.	Q <sub>nw</sub> /Q <sub>n</sub> max.	P <sub>n</sub> min.	P <sub>n</sub> max.
PMS	PMW	D	TM
NO <sub>x</sub> Class			

**Примечание:** технические данные указаны на табличке, расположенной на кожухе котла

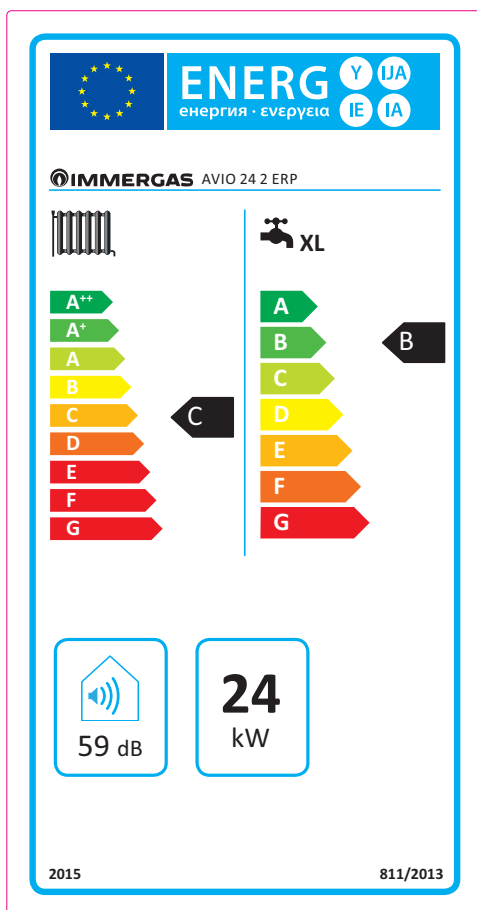
	RUS
Md	Модель
Cod. Md	Код модели
Sr N°	Серийный номер
CHK	Проверка (контроль)
Cod. PIN	Код PIN
Type	Тип установки (по CEN TR 1749)
Q <sub>nw</sub> min.	Минимальная теплопроизводительность производства санитарной воды
Q <sub>n</sub> min.	Минимальная теплопроизводительность отопления
Q <sub>nw</sub> max.	Максимальная теплопроизводительность производства санитарной воды
Q <sub>n</sub> max.	Максимальная теплопроизводительность отопления
P <sub>n</sub> min.	Минимальная тепловая мощность
P <sub>n</sub> max.	Максимальная тепловая мощность
PMS	Максимальное давление в системе
PMW	Максимальное давление санитарной воды
D	Удельная производительность
TM	Максимальная рабочая температура
NO <sub>x</sub> Class	Класс NO <sub>x</sub>

### 3.20 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ КОТЛОВ СМЕШАННОГО ТИПА (СОГЛАСНО РЕГЛАМЕНТУ 813/2013). Только для ЕС.

Приведенные в таблице значения производительности относятся к высшей теплоте сгорания.

Модель/модели:				Avio 24 2 ErP						
Компенсационные котлы:				НЕТ						
Низкотемпературный котел:				НЕТ						
Котел типа B1:				ДА						
Когенерационный котел для отопления помещения:				НЕТ		Котел снабжен дополнительной отопительной системой:		НЕТ		
Устройство отопления смешанного типа:				ДА						
Элемент	Символ	Значение	Ед. изм	Элемент	Символ	Значение	Ед. изм			
Номинальная тепловая мощность	$P_n$	24	кВт	Сезонная энергетическая отдача системы отопления	$\eta_s$	75	%			
Котлы только для отопления и смешанного типа: полезная тепловая мощность				Котлы только для отопления и смешанного типа: полезная производительность						
При номинальной тепловой мощности в высокотемпературном режиме (*)	$P_4$	23,7	кВт	При номинальной тепловой мощности в высокотемпературном режиме (*)	$\eta_4$	81,4	%			
При 30% от номинальной тепловой мощности в низкотемпературном режиме (**)	$P_1$	6,8	кВт	При 30% от номинальной тепловой мощности в низкотемпературном режиме (*)	$\eta_1$	77,9	%			
Расход электричества вспомогательными цепями				Прочие элементы						
При полной нагрузке	$eI_{max}$	0,014	кВт	Тепловая дисперсия в режиме stand-by	$P_{sby}$	0,113	кВт			
При частичной нагрузке	$eI_{min}$	0,014	кВт	Потребление электроэнергии горелкой при зажигании	$P_{ign}$	0,000	кВт			
В режиме stand-by	$P_{sb}$	0,003	кВт	Выделение оксидов азота	$NO_x$	132	мг/кВт час			
Для отопительных котлов смешанного типа										
График заявленной нагрузки			XL		КПД производства горячей санитарной воды		$\eta_{wh}$	75	%	
Ежедневный расход электроэнергии			$Q_{elec}$	0,163	кВт час	Ежедневный расход газа		$Q_{fuel}$	26,874	kWh
Contact information				IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALY						
(*) Высокотемпературный режим означает 60°C в линии возврата и 80°C в линии подачи.										
(**) Низкотемпературный режим для конденсационных котлов означает 30°C, для низкотемпературных котлов 37% и для прочих котлов температура возврата 50°C.										

### 3.21 КАРТА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПРОДУКТА (СОГЛАСНО РЕГЛАМЕНТУ 813/2013). Только для ЕС.



Параметр	Значение
Годовое энергопотребление для функции отопления ( $Q_{HE}$ )	91,3 GJ
Годовое потребление электроэнергии для функции ГВС для функции ГВС (АЕС)	36 кВт час
Годовое потребление горючих материалов (АFC)	20 GJ
Сезонный КПД отопления помещения ( $\eta_s$ )	75 %
КПД производства горячей санитарной соды ( $\eta_{wh}$ )	75 %

Для правильной установки котла руководствуйтесь главой 1 настоящего Руководства (предназначенной для установщика) и действующими нормами по установке. Для правильного технического обслуживания обратитесь к главе 3 настоящего Руководства (предназначенной для ремонтника), соблюдайте указанную периодичность и порядок проведения техобслуживания.

### 3.22 ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ОБЩЕЙ КАРТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ. Только для ЕС.

Если вам требуется создать общую карту технических данных для котла, начиная с модели Avio 24 2 ErP, используйте бланки, приведенные на рис. 3-8 и 3-11. Для правильного заполнения этих бланков занесите в соответствующие места (как указано на бланках рис 3-6 и 3-9) значения, приведенные в таблицах 3-7 и 3-10. Остальные значения следует брать из технических карт продуктов, используемых

для составления общей карты (например: солнечные установки, дополнительные тепловые насосы, регуляторы датчики температуры).

Используйте схему на рис. 3-8 для составления общей карты, относящей к функции отопления (напр.: котел + регулятор температуры).

Используйте схему на рис. 3-11 для составления общей карты, относящей к функции ГВС (напр.: котел + солнечная установка).

#### Образец составления общей карты систем отопления помещений.

Сезонная энергетическая эффективность котла для отопления помещений 1  %

---

Контроль температуры Из карты контроля температуры 2  +

---

Дополнительный котел Из карты котла 3  (  - '1' ) x 0.1 = ±

---

Доля солнечных установок Из карты солнечной установки 4   ( 'III' x  + 'IV' x  ) x (0.9 x (  / 100 ) x  ) = +

---

Дополнительный тепловой насос Из карты теплового насоса 5  (  - '1' ) x 'II' = +

---

Доля солнечных установок E для дополнительного теплового насоса 6  0.5 x  о 0.5 x  = -

---

Сезонная энергетическая эффективность котла для отопления помещений по общей карте 7

---

Класс сезонной энергетической эффективности для отопления помещений комплектом оборудования

**G** **F** **E** **D** **C** **B** **A** **A<sup>+</sup>** **A<sup>++</sup>** **A<sup>+++</sup>**
  
< 30 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 36 % ≥ 75 % ≥ 82 % ≥ 90 % ≥ 98 % ≥ 125 % ≥ 150 %

---

Котел и дополнительный тепловой насос установлен с низкотемпературными теплоизлучателями 35°C?

Из карты теплового насоса 7  + ( 50 x 'II' ) =

Энергетическая эффективность комплекта оборудования, приведенная в настоящей карте, может не соответствовать действительной энергетической эффективности установленного оборудования, поскольку такая эффективность зависит от дополнительных факторов, таких как рассеяние тепла в системе распределения и размер системы относительно размеров и характеристик здания.

Параметры для заполнения общей карты.

Параметр	Avio 24 2 ErP
‘I’	75
‘II’	*
‘III’	1,11
‘IV’	0,43

\* Данное значение определяется по таблице 5 Регламента 811/2013 в случае, если «совокупность» оборудования включает насос в дополнение к котлу. В этом случае котел должен рассматриваться как главный элемент комплекта оборудования.

3-7

Общая карта для систем отопления помещений.

Сезонная энергетическая эффективность котла для отопления помещений  % <sup>1</sup>

---

Контроль температуры Из карты контроля температуры  % <sup>2</sup>  
 Класс I = 1 %, Класс II = 2 %,  
 Класс III = 1.5 %, Класс IV = 2 %,  
 Класс V = 3 %, Класс VI = 4 %,  
 Класс VII = 3.5 %, Класс VIII = 5 %

---

Дополнительный котел Из карты котла  % <sup>3</sup>  
 (  -  ) x 0.1 = ±  %  
 Сезонная энергетическая эффективность отопления помещений (в %)

---

Доля солнечных установок Из карты солнечной установки  % <sup>4</sup>  
 Размеры коллекто (в м²) x Объем бака (в м³) x Эффективность коллектора (в %) x Классификация бака (A\*, A, B, C, D-G) = +  %  
 Классификация бака: A\* = 0.95, A = 0.91, B = 0.86, C = 0.83, D-G = 0.81

---

Дополнительный тепловой насос Из карты теплового насоса  % <sup>5</sup>  
 (  -  ) x  = +  %  
 Сезонная энергетическая эффективность отопления помещений (в %)

---

Доля солнечных установок E для дополнительного теплового насоса Выберите наиболее низкое значение 0.5 x  OR 0.5 x  = -  % <sup>6</sup>

---

Сезонная энергетическая эффективность котла для отопления помещений по общей карте  % <sup>7</sup>

---

Класс сезонной энергетической эффективности для отопления помещений комплектом оборудования

**G** **F** **E** **D** **C** **B** **A** **A+** **A++** **A+++**

< 30 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 36 % ≥ 75 % ≥ 82 % ≥ 90 % ≥ 98 % ≥ 125 % ≥ 150 %

---

Котел и дополнительный тепловой насос установлен с низкотемпературными теплоизлучателями 35°C?  % <sup>7</sup>  
 Из карты теплового насоса  + ( 50 x  ) =  %

Энергетическая эффективность комплекта оборудования, приведенная в настоящей карте, может не соответствовать действительной энергетической эффективности установленного оборудования, поскольку такая эффективность зависит от дополнительных факторов, таких как рассеяние тепла в системе распределения и размер системы относительно размеров и характеристик здания.

3-8





Образец составления общей карты систем производства горячей санитарной воды.

Энергетическая эффективность нагрева воды для котлов смешанного типа 1  
I %

Заявленный график нагрузки:

Доля солнечных установок  
 Из карты солнечной установки

Вспомогательный источник электроэнергии

$(1,1 \times \text{'I'} - 10\%) \times \text{'II'} - \text{'III'} - \text{'I'} = + \text{2 \%}$

Энергетическая эффективность нагрева воды комплектом оборудования в средних климатических условиях 3  
  %

Класс сезонной энергетической эффективности нагрева воды комплектом оборудования в средних климатических условиях

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> <b>XXL</b>	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Энергетическая эффективность нагрева воды в более холодных и в более жарких климатических условиях

Более холодные условия: 3 - 0.2 x 2 =   %

Более жаркие условия: 3 + 0.4 x 2 =   %

*Энергетическая эффективность комплекта оборудования, приведенная в настоящей карте, может не соответствовать действительной энергетической эффективности установленного оборудования, поскольку такая эффективность зависит от дополнительных факторов, таких как рассеяние тепла в системе распределения и размер системы относительно размеров и характеристик здания.*

Параметры для заполнения общей карты для санитарных пакетов.

Параметр	Avio 24 2 ErP
Г	75
II	*
III	*

\* Данное значение определяется согласно Регламенту 811/2013 и методам расчета, указанным в Сообщении Европейской Комиссии № 207/2014.

3-10

Общая карта систем для производства горячей санитарной воды.

Энергетическая эффективность нагрева воды для котлов смешанного типа 1  %

Заявленный график нагрузки:

Доля солнечных установок

Из карты солнечной установки

Вспомогательный источник электроэнергии

( 1,1 x  - 10 % ) x  -  -  = + 2  %

Энергетическая эффективность нагрева воды комплектом оборудования в средних климатических условиях 3  %

Класс сезонной энергетической эффективности нагрева воды комплектом оборудования в средних климатических условиях

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
<input type="checkbox"/> M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/> L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/> XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Энергетическая эффективность нагрева воды в более холодных и в более жарких климатических условиях

Более холодные условия: 3  - 0.2 x  =  %

Более жаркие условия: 3  + 0.4 x  =  %

Энергетическая эффективность комплекта оборудования, приведенная в настоящей карте, может не соответствовать действительной энергетической эффективности установленного оборудования, поскольку такая эффективность зависит от дополнительных факторов, таких как рассеяние тепла в системе распределения и размер системы относительно размеров и характеристик здания.

3-11



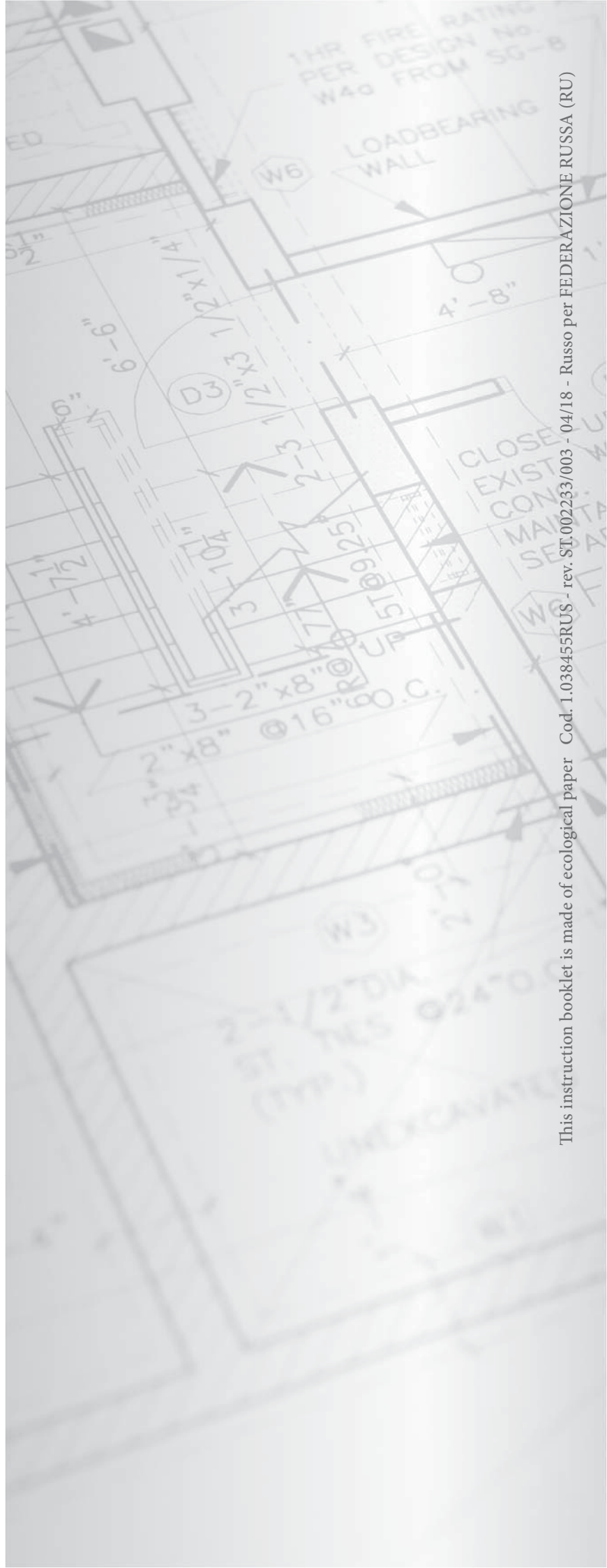
Представитель изготовителя на территории РФ:  
ООО «ИММЕРГАЗ» Москва, Наб. Академика Туполева, дом 15 стр.2  
Тел. (495)150-57-75



[immergas.com](http://immergas.com)

Immergas S.p.A.  
42041 Brescello (RE) - Italy  
Tel. 0522.689011  
Fax 0522.680617

Certified company ISO 9001



This instruction booklet is made of ecological paper Cod. 1.038455RUS - rev. ST.002233/003 - 04/18 - Russo per FEDERAZIONE RUSSA (RU)