

Год выпуска:

 **IMMERGAS**

Инструкции и предупреждения

Монтажник

Пользователь

Ремонтник

RU

MAGIS COMBO

4-6-9

PLUS V2

Котел настенный газовый: Внутренний блок MAGIS COMBO PLUS	Тепловая мощность: мин: 5.1 kW макс.: 28.1 kW	Тип камеры сгорания: конденсационный котел
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: 160 W
Категория II 2НЗВ/Р	Класс защиты IPX4 D	Тип C13-C13x-C33-C33x-C43-C43x-C53-C53x-C63-C63x-C83-C83x-C93-C93x B23-B33-B53
Максимальное давление системы отопления: 0,30 Мпа	Максимальное давление в контуре ГВС: 1,00 Мпа	Максимальная температура в контуре отопления: 83 °С
Класс: 6	Габаритные размеры упаковки (длина X ширина X высота, см): 872x498x534	

1.045258RUS



СОДЕРЖАНИЕ

Уважаемый покупатель,.....	4
Общие указания по технике безопасности.....	5
Используемые условные обозначения ТБ.....	6
Средства индивидуальной защиты.....	6
1 Установка внутреннего блока.....	7
1.1 Описание продукта.....	7
1.2 Указания по технике безопасности при монтаже.....	7
1.3 Основные размеры.....	11
1.4 Минимальные расстояния для установки.....	12
1.5 Защита от замерзания.....	12
1.6 Установка в бесшарнирной раме (опция).....	14
1.7 Узел подключения внутреннего блока.....	15
1.8 Подключение к гидравлической системе.....	16
1.9 Подключение линии охлаждения.....	17
1.10 Подключение к электрической сети.....	17
1.11 Комнатные термостаты (опция).....	21
1.12 Датчики помещения температуры и влажности MODBUS (опция).....	21
1.13 Панель дистанционного управления зоны (опция).....	23
1.14 Dominus (опция).....	23
1.15 Гигростат ВКЛ/ВЫКЛ (опция).....	23
1.16 Датчик наружной температуры (опция).....	23
1.17 Настройка терморегулирования.....	25
1.18 Системы дымоудаления Immergas.....	26
1.19 Таблицы с коэффициентами сопротивления и эквивалентной длиной компонентов системы дымоудаления «зеленая серия».....	28
1.20 Установка снаружи в частично защищенном месте.....	30
1.21 Установка в бесшарнирную раму с прямым всасыванием воздуха.....	32
1.22 Установка комплекта горизонтальных коаксиальных труб.....	33
1.23 Установка комплекта вертикальных коаксиальных труб.....	34
1.24 Установка комплекта сепаратора.....	37
1.25 Установка комплекта переходника C9.....	38
1.26 Прокладка труб для дымоходов.....	40
1.27 Конфигурация типа В с открытой камерой и с принудительной вытяжкой для установки внутри помещения.....	41
1.28 Дымоудаление с помощью дымохода/дымовой трубы.....	41
1.29 Дымоотводы, дымоходы, дымоходы и концевые трубы.....	42
1.30 Подготовка теплоносителя.....	42
1.31 Заполнение системы.....	43
1.32 Заполнение сифона для сбора конденсата.....	44
1.33 Подключение газовой системы.....	44
1.34 Ограничения в работе.....	44
1.35 Запуск в эксплуатацию внутреннего блока (Включение, только с подключенным внутренним блоком).....	45
1.36 Циркуляционный насос.....	46
1.37 Комплекты по дополнительному запросу.....	48
1.38 Основные компоненты.....	49
2 Инструкции по эксплуатации и техобслуживанию.....	51
2.1 Общие указания по технике безопасности.....	51
2.2 Чистка и техобслуживание.....	53
2.3 Панель управления.....	53
2.4 Эксплуатации системы.....	53
2.5 Таблица кодов ошибок.....	58
2.6 Меню параметров и информации.....	70
2.7 Выключение внутреннего модуля.....	74

2.8	Восстановление рабочего давления в отопительной системе	74
2.9	Слив воды из системы отопления	74
2.10	Защита от замерзания	75
2.11	Очистка облицовки	75
2.12	Окончательное отключение	75
2.13	Эксплуатация панели дистанционного управления зоны (опция)	75
3	Инструкции по техобслуживанию и первоначальной проверке	76
3.1	Общие указания по технике безопасности	76
3.2	Первоначальная проверка	76
3.3	Ежегодный контроль и техобслуживание оборудования	77
3.4	Гидравлическая схема	80
3.5	Электрическая схема	81
3.6	Элемент водонагревателя	88
3.7	Фильтр системы	88
3.8	Возможные неисправности и их причины	88
3.9	Газовый клапан	90
3.10	Перевод теплового генератора при смене газа	90
3.11	Тарирование количества оборотов вентилятора	91
3.12	Регулирование соотношения воздух-газ	91
3.13	Программирование электронной платы	92
3.14	Функция «трубочист»	101
3.15	Функция антиблокировки насосов	102
3.16	Функция защиты трехходового клапана от блокировки	102
3.17	Защита батарей от замерзания	102
3.18	Фотоэлектрическая функция	102
3.19	Функция отключения наружного агрегата	102
3.20	Функция предварительного нагрева	102
3.21	Управление распределительными клапанами (лето / зима)	102
3.22	Функция автоматического удаления воздуха	102
3.23	Функция подогрева пола	102
3.24	Функция осушения	103
3.25	Функция Режимы испытания Внешнего блока	104
3.26	Функция Откачки Внешнего блока	104
3.27	Буферная функция на предварительном нагреве	104
3.28	Функция ночного режима	104
3.29	Функция коррекции уставки системы	104
3.30	Управление генератором	104
3.31	Демонтаж облицовки	106
4	Технические данные	109
4.1	Изменяемая тепловая мощность	109
4.2	Параметры горения	111
4.3	Таблица технических данных	112
4.4	Технический паспорт изделия Magis Combo 4 Plus V2 (в соответствии с Регламентом 811/2013)	113
4.5	Технический паспорт изделия Magis Combo 6 Plus V2 (в соответствии с Регламентом 811/2013)	115
4.6	Технический паспорт изделия Magis Combo 9 Plus V2 (в соответствии с Регламентом 811/2013)	117
4.7	Параметры для заполнения сводного технического паспорта	119

Уважаемый покупатель,

Поздравляем Вас с покупкой высококачественного изделия компании Immergas, которое на долгое время обеспечит Вам комфорт и надёжность. Как клиент компании Immergas Вы всегда можете рассчитывать на наш квалифицированный Уполномоченный Сервисный центр, всегда готовый обеспечить постоянную и эффективную работу Вашего прибора. Внимательно прочитайте ниже следующие страницы: Вы сможете найти в них полезные советы по работе агрегата, соблюдение которых увеличит у Вас чувство удовлетворения от приобретения изделия производства компании Immergas.

При необходимости проведения ремонта и планового техобслуживания обращайтесь в Авторизованные Сервисные центры технической поддержки: они располагают оригинальными комплектующими и персоналом, прошедшим специальную подготовку под руководством представителей фирмы производителя.

Тепловые установки должны проходить плановое техобслуживание и периодическую проверку энергоэффективности в соответствии с национальными, региональными или местными действующими предписаниями.

Компания **IMMERGASS.p.A.**, зарегистрированная по адресу: via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE) заявляет, что все процессы проектирования, производства и послепродажного обслуживания выполнены в соответствии с требованиями стандарта **UNI EN ISO 9001:2015**.

Для получения более подробной информации относительно маркировки CE на изделии необходимо направить запрос на получение копии декларации о соответствии в адрес компании, указав модель изделия и язык нужной страны.

Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за полиграфические ошибки и ошибки печати и сохраняет за собой право вносить изменения в собственную техническую и коммерческую документацию без предупреждений.



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящее руководство содержит важную информацию, предназначенную для:

Монтажника (раздел 1);

Пользователя (раздел 2);

Ремонтника (раздел 3).

- Пользователь должен внимательно прочесть инструкции, приведенные в предназначенном для него разделе (разд. 2).
- Пользователь должен проводить только те операции на оборудовании, которые разрешены в соответствующем разделе.
- **Каждая операция, выполненная на тепловом насосе (например, оснащение, проверка, установка и первый запуск в эксплуатацию), должна в обязательном порядке проводиться только уполномоченным персоналом и/или, имеющим необходимую техническую или профессиональную подготовку, которая даёт полномочие на проведение настоящих действий. Этот персонал также должен пройти курс повышения квалификации, признанный компетентными органами. В частности, подразумевается квалифицированный персонал отопительных систем и системах климатизации и квалифицированные электрики, которые по причинам своей специальной подготовки и своих навыков и опыта, являются экспертами в установке и правильного техобслуживания систем отопления, охлаждения и климатизации.**
- Для установки оборудования необходимо обратиться к аттестованному персоналу.
- Руководство по эксплуатации является важнейшей составной частью агрегата и должно быть передано новому пользователю, которому поручена его эксплуатация, в том числе, в случае смены владельца.
- Внимательно ознакомьтесь с руководством и бережно храните его, так как оно содержит важные указания по безопасности монтажа, эксплуатации и техобслуживания агрегата.
- Согласно действующему законодательству, проект установки оборудования должны разрабатывать только уполномоченные специалисты в соответствии с действующими нормами и правилами. Монтаж и техобслуживание агрегата должны производиться с соблюдением всех действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя квалифицированным персоналом, под которым понимаются лица, обладающие необходимой компетентностью в области соответствующего оборудования.
- Ненадлежащий монтаж и установка агрегата и/или его компонентов, принадлежностей, комплектов и устройств Immergas может быть небезопасными для людей и животных, а также для имущества. Чтобы обеспечить правильный монтаж оборудования, внимательно ознакомьтесь с прилагаемыми к нему инструкциями.
- В настоящем руководстве содержится техническая информация по монтажу данного изделия Immergas. Что касается других аспектов, связанных с монтажом данного изделия (например: безопасность на рабочем месте, охрана окружающей среды, профилактика несчастных случаев), необходимо придерживаться действующего законодательства и общепринятых технических правил.
- Все изделия Immergas защищены соответствующей упаковкой для транспортировки.
- Все изделия Immergas должны храниться в сухих помещениях, защищенных от непогоды.
- Поврежденные изделия не подлежат установке.
- Техобслуживание должно проводиться квалифицированным техническим персоналом, который обеспечит надлежащее качество проводимых работ, таким как Авторизированный Сервисный центр технической поддержки, где обеспечивается высокое качество и профессионализм при проведении технического обслуживания оборудования.
- Оборудование должно использоваться исключительно по тому назначению, для которого предназначен. Любое прочее использование следует считать неправильным и, следовательно, потенциально опасным.
- В случае ошибок при монтаже, эксплуатации или техобслуживании, вызванных несоблюдением действующих технических норм и правил, содержащихся в настоящем руководстве (или, в любом случае, предоставленных изготовителем), с изготовителя снимается всякая контрактная или внеконтрактная ответственность за любой ущерб, а также аннулируется гарантия.
- В случае неполадок, поломок или сбоев в работе, аппарат должен быть отключен, а также необходимо обратиться в специализированную компанию (например, в Авторизированный Сервисный центр технической поддержки, который располагает персоналом со специальной технической подготовкой и оригинальными запчастями). Не пытайтесь самостоятельно модифицировать или отремонтировать котел.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ТБ



ОБЩАЯ ОПАСНОСТЬ

Строго соблюдайте все указания, которые приводятся рядом с пиктограммой. При несоблюдении указаний могут создаться опасные ситуации с возможным серьезным ущербом для имущества и здоровья оператора и любого другого пользователя.



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Строго соблюдайте все указания, которые приводятся рядом с пиктограммой. Этот знак указывает на электрические компоненты агрегата, а в настоящем руководстве обозначает действия, которые могут вызвать риски поражения электротоком.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ УСТАНОВЩИКА

Перед тем, как устанавливать изделие, внимательно прочтите брошюру с инструкциями.



МАТЕРИАЛ С НИЗКОЙ ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТЬЮ

Значок указывает, что прибор содержит материал с низкой воспламеняемостью.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Строго соблюдайте все указания, которые приводятся рядом с пиктограммой. При несоблюдении указаний могут создаться опасные ситуации с возможным легким ущербом для имущества и здоровья оператора и любого другого пользователя.



ВНИМАНИЕ!

Прочитайте и усвойте инструкции к оборудованию перед тем, как выполнять любые действия, и строго соблюдайте предоставленные указания. Несоблюдение инструкций может привести к неисправностям в работе агрегата.



ИНФОРМАЦИЯ

Указывает на полезные рекомендации или дополнительную информацию.



ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Знак указывает на место подключения оборудования к точке заземления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Пользователь обязан утилизировать оборудование в конце срока эксплуатации в специальных центрах сбора отходов.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ



ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ



ЗАЩИТА ГЛАЗ



ЗАЩИТНАЯ ОБУВЬ

1 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

1.1 ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА.

Magis Combo 4-6-9 Plus V2 это тепловой насос, состоящий из:

- внутренний блок Magis Combo Plus (с этого момента будет называться только внутренним блоком);
- внешний компрессорно-конденсаторный блок Audax Pro 4-6-9 V2 (далее он будет называться внешним блоком).

Изделие Magis Combo V2 считается полностью функциональным только если два узла правильно питаются и соединены между собой.

Внутренний блок был разработан только для настенной установки для зимней и летней климатизации и для производства ГВС в бытовых и подобных целях (если подключен к внешнему водонагревателю).

Для работы в нормальном режиме должно быть выполнено подключение к следующим наружным блокам:

- Внешний компрессорно-конденсаторного блок Audax Pro 4 V2;
- внешний Внешний блок Audax Pro 6 V2;
- внешний компрессорно-конденсаторного блок Audax Pro 9 V2.

Поэтому необходимо соблюдать все предписания по безопасности и эксплуатации обоих агрегатов.

1.2 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ



Операторы, которые выполняют установку и техобслуживание оборудования, должны носить в обязательном порядке средства индивидуальной защиты, предусмотренные законом, действующим в данной отрасли.



Место установки агрегата и соответствующих принадлежностей Immergas должно иметь подходящие технические и конструкционные характеристики, позволяющие выполнять (в условиях безопасности, эффективной и простой работы) следующее:

- монтаж (согласно предписаниям технического законодательства и технических стандартов);
- техническое обслуживание (включая плановое, периодическое, текущее и внеплановое);
- демонтаж, в том числе загрузку и транспортировку агрегатов и компонентов, а также их замену аналогичными агрегатами и/или компонентами.



При различных типах монтажа, используются различные типы внутреннего блока, в частности:

- **Внутренний блок типа В₂₃ или В₅₃**, если при их установке используется особый кожух для отвода воздуха непосредственно от места установки внутреннего блока.
- При установке **внутреннего блока типа С** используются коаксиальные трубы, или другие типы переходников, предусмотренные для котлов с закрытой камерой сгорания для всасывания воздуха и удаления отработанного газа.



Только предприятие с профессиональным квалифицированным персоналом уполномочено устанавливать аппараты Immergas.



Установка должна выполняться с соблюдением норм и правил, действующего законодательства, местных технических нормативов и стандартов.

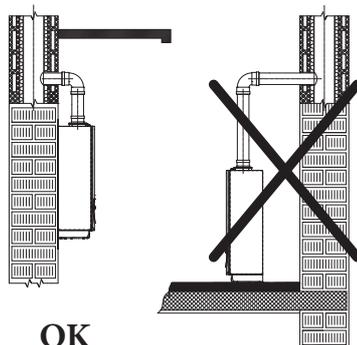


Не допускается устанавливать агрегаты, снятые с других установок.

Изготовитель не несёт ответственности за урон, нанесённый приборами, снятыми с других установок, и за любое несоответствие в таком оборудовании.



Стена должна быть гладкой, на ней должны отсутствовать выступы или углубления, позволяющие получить доступ к задней части. Данный котел не был разработан для установки на фундамент или пол (Илл. 1).



ОК

1



Агрегат работает с охлаждающим газом R32.

Газ НЕ ИМЕЕТ ЗАПАХА.

Будьте предельно осторожны

Перед установкой и для каждого типа операции охлаждающей линии, строго соблюдать указания брошюры с инструкциями наружного агрегата.



Охлаждающий газ R32 принадлежит к категории хладагентов с низкой воспламеняемостью: A2L согласно стандарта ISO 817. Гарантирует высокие эксплуатационные качества с низким негативным влиянием на окружающую среду. Новый газ сокращает потенциальный вред окружающей среде на треть, относительно R410A, меньше влияя на глобальное потепление (GWP 675).



Проверить рабочие окружающие условия всех элементов установки, сравнить значения в настоящей брошюре.



Перед установкой агрегата необходимо проверить, что он доставлен в целостном виде; в противном случае сразу же обратитесь к поставщику.

Детали упаковки (скобы, гвозди, пластиковые пакеты, пенополистерол, и т. д.) не должны быть доступными для детей, так как являются потенциальными источниками опасности.

Если прибор встроен в шкаф, или находится между двумя шкафами, должно быть достаточно пространства для проведения нормальных операций техобслуживания; минимальные расстояния для установки см. Илл. 3.



Перед проведением ремонта или техобслуживанием оборудования, предварительно необходимо слить воду из контура отопления, в целях электрической безопасности оборудования (Параг. 2.9).

Всегда отключать прибор от напряжения и, в зависимости от типа выполняемой операции, снизить давление и/или довести его до нуля в газовых контурах и ГВС.



Вблизи аппарата не должно находиться никаких легковоспламеняющихся предметов (бумаги, тряпок, пластики, полистирола и т. д.).



Не устанавливать под внутренним блоком домашние электрические приборы, так как они могут выйти из строя, в случае срабатывания предохранительного клапана или в случае утечки гидравлических соединений; в противном случае, изготовитель не несёт ответственности, в случае ущерба, нанесённого электрическим приборам.



Принимая во внимание вышеперечисленное, рекомендуется также не устанавливать под внутренним блоком различные предметы, мебель и т.д.



Запрещается вносить изменения в котел, не описанные в настоящем разделе руководства.



В случае неполадок, поломок или сбоев в работе, аппарат должен быть отключен, а также необходимо обратиться в специализированную компанию (например, в Авторизованный Сервисный центр технической поддержки, который располагает персоналом со специальной технической подготовкой и оригинальными запчастями). Не пытайтесь самостоятельно 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.

Правила по установке



Настоящий внутренний блок может быть установлен во внешнем, частично защищённом помещении. Под частично защищённым помещением подразумевается такое помещение, в котором внутренний блок не подвергается прямому воздействию и прониканию атмосферных явлений (дождь, снег, град и т.д.).



Такой тип установки возможен, если разрешается действующим законодательством страны назначения агрегата.



Установка газовых агрегатов, дымоходов и воздухозаборников запрещена в пожароопасных помещениях (напр., в гаражах, на закрытых стоянках автомобилей и т. д.) и в потенциально опасных местах.



Не устанавливать на вертикальной проекции варочной поверхности.



Не устанавливать в помещениях, являющихся общими зонами в жилых зданиях, на внутренних лестницах или других местах, составляющих пути эвакуации (например, площадки, подъезды).



Установка запрещена также в помещениях общего пользования, например, подвалах, подъездах, чердаках, чердачных этажах и т. д, если иное не предусмотрено местным законодательством.



В любой конфигурации не устанавливать внутренний блок и внешний блок на высоте выше 2000 м.



Чтобы предупредить удар током, пожар или несчастные случаи, всегда выключать агрегат, дезактивировать предохранительный выключатель, если из агрегата выходит дым или слышны сильные шумы. Обратиться в авторизованный Центр технической помощи.



Обратить внимание на то, чтобы не выработывались искры следующим образом:

– Не снимать плавких предохранителей, когда агрегат включен.

– Не извлекать штепсель электропитания из розетки, когда агрегат включен.

Рекомендуется размещать выход на высоте. Размещать кабели таким образом, чтобы они не спутывались.



Установка внутреннего блока на стену, должна гарантировать его надёжную поддержку и эффективность.

Дюбеля, поставляемые вместе с внутренним блоком, используются только для установки внутреннего блока на стену; могут гарантировать должную опору только в том случае, если правильно установлены (согласно общепринятым техническим правилам) в стену, состоящую из полнотелых кирпичей. В том случае, если стена сооружена из дырчатых блоков или кирпичей либо простенок с ограниченной статичностью или это стена с любой другой, не указанной в документации кладкой, необходимо произвести предварительную статическую проверку опорной системы.



Внутренние блоки данного типа служат для нагрева воды в условиях атмосферного давления при температуре, меньшей температуры кипения.



Водонагреватель следует устанавливать в помещении, в котором температура не может опускаться ниже 0°C.



Тепловая обработка “антилегионелла” накопительного водонагревателя Immergas (которая включается с помощью специальной функции в предусмотренных системах терморегуляции).

Во время этой процедуры температура воды в накопительном котле превышает 60 °C, следовательно, существует опасность ошпаривания.

Держите под контролем данную обработку воды в системе ГВС (и проинформируйте об этом потребителей), чтобы избежать нанесения травм физическим лицам и животным, а также имущественного ущерба.

При необходимости можно установить термостатический клапан на выходе горячей воды ГВС, чтобы избежать ошпаривания.



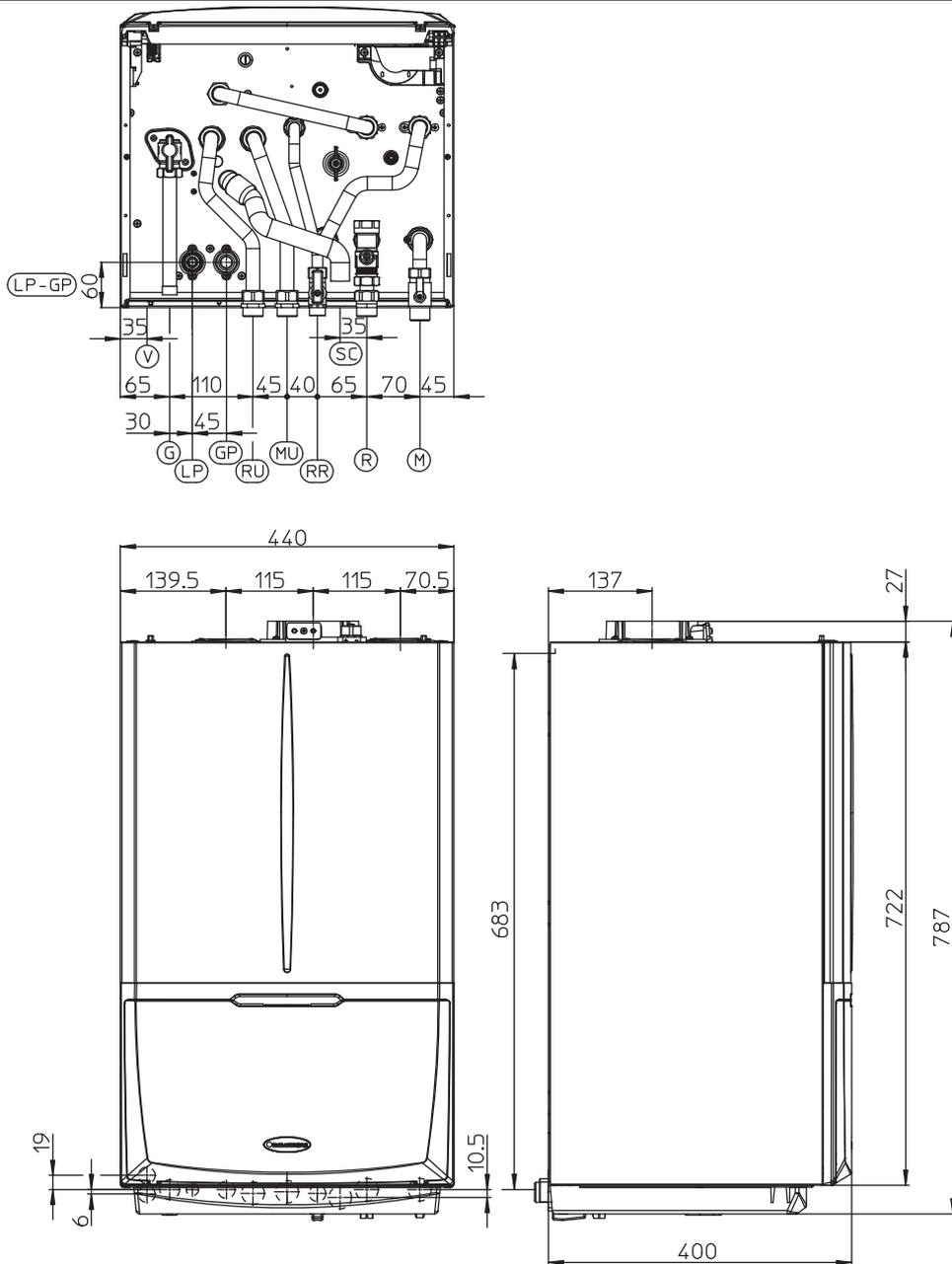
Прибор предназначен также для работы в режиме охлаждения.

Если в летнем режиме производства охлаждённой воды может создавать помехи или повредить установкам, предназначенным только для отопления, необходимо принять необходимые меры, чтобы предупредить случайное производство охлаждённой воды на установках только для отопления.



Несоблюдение вышеуказанных правил возлагается на личную ответственность и приводит к отмене действия гарантии на оборудование.

1.3 ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ



2

Высота (mm)		Ширина (mm)	Глубина (mm)		
787		440	400		
ПОДКЛЮЧЕНИЯ					
ЛИНИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ		ГАЗ	ГОРЯЧАЯ ВОДА	СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ	
LP	GP	G	RR	MU - RU	
SAE 1/4"	SAE 5/8"	3/4"	1/2"	3/4"	

Обозначения (Рис. 2):

- V - Подключение к электрической сети
- G - Подача газа
- LP - Линия охлаждения - жидкое состояние
- GP - Линия охлаждения - газообразное состояние
- RU - Возвратная труба водонагревателя
- MU - Подача на водонагреватель
- RR - Заполнение установки
- SC - Слив конденсата (внутренний минимальный диаметр Ø 13 мм)
- R - Возврат в систему отопления
- M - Подача системы отопления

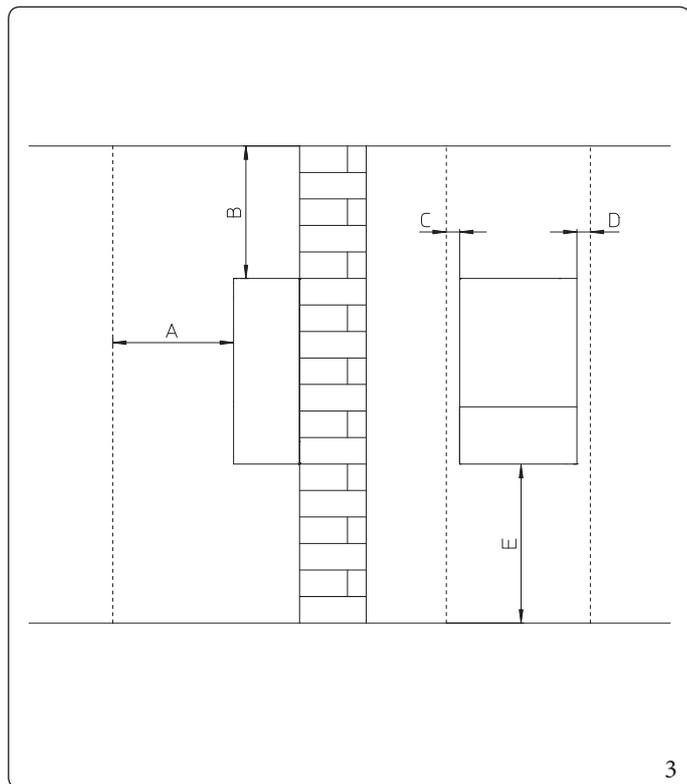
МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.4 МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ



Обозначения (Рис. 3):

- A - 450 mm
- B - 350 mm
- C - 30 mm
- D - 30 mm
- E - 350 mm

1.5 ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Минимальная температура -5°C

Внутренний блок серийно оборудован системой защиты от замерзания, которая приводит в действие внешний блок в том случае, когда температура воды его отопительной системы опускается ниже 4°C.



В настоящих условиях, внутренний блок защищён от замерзания до температуры окружающей среды -5°C.

Минимальная температура -15°C



В том случае, если внутренний блок установлен в месте, где окружающая температура опускается ниже -5°C может произойти обледенение изделия.

Во избежание этого придерживайтесь следующих указаний:

- защитить от обледенения контур отопления, для этого добавить в контур антифриз хорошего качества, подходящий для использования в системах отопления и с гарантией от производителя, что не будет нанесён ущерб теплообменнику и другим компонентам внутреннего блока. Антифриз не должен быть вредным для здоровья. Необходимо тщательно следовать инструкциям изготовителя, что касается необходимого процентного соотношения относительно минимальной температуры, при которой должна быть обеспечена безопасность установки.
- материалы, из которых изготовлена отопительная система внутреннего блока Immergas, устойчивы к антифризам на основе этиленовых и пропиленовых гликолей (в том случае если растворы приготовлены в соответствии с настоящей инструкцией).
- необходимо приготавливать водный раствор второго возможного класса загрязнения воды 2 (EN 1717:2002) или соблюдать нормативные требования местных законов.



Чрезмерное количество гликоля может отрицательно сказаться на работе агрегата.



Срок эксплуатации и указания по замене антифриза, приведены в указаниях поставщика.

- Защитите контур ГВС от замерзания при помощи аксессуара, предоставляемого по заказу (комплект защиты от замерзания), который включает ТЭН, соответствующую электропроводку и термостат управления (внимательно прочитайте монтажные инструкции, которые входят в комплект поставки аксессуара).



В настоящих условиях, внутренний блок защищён от замораживания до температуры окружающей среды -15С.

Защита от замерзания внутреннего блока (как при -5°С, так и при -15°С) обеспечивается только в том случае, если:

- внутренний блок и наружный блок правильно подключены между собой и к контурам электропитания;
- на агрегаты непрерывно поступает питание;
- внутренний блок не находится в режиме “Выкл”;
- на агрегатах нет неполадок (Параг. 2.5);
- основные компоненты водопроводного бока и/или комплекта против замораживания не находятся в аварийном состоянии.

Гарантией не покрываются убытки, вызванные прерыванием подачи электроэнергии и при несоблюдении вышеуказанных правил.



В том случае если внутренний блок устанавливается в таких местах, где температура опускается ниже 0°С, необходимо выполнить термоизоляцию подключения сантехнических труб.



Вода внутри водонагревателя, когда внутренний блок выключен, не защищена от замораживания.



Системы защиты от замерзания, описанные в настоящей главе, предназначены исключительно для защиты внутреннего блока. Наличие настоящих функций и устройство не исключает возможность замерзания компонентов внешних контуров к внутреннему блоку.

1.6 УСТАНОВКА В БЕСШАРНИРНОЙ РАМЕ (ОПЦИЯ)

На внутреннем блоке Magis Combo Plus могут быть установлены следующие дополнительные комплекты:

- Solar Container Combo
- Container Super Trio
- Domus Container Super trio

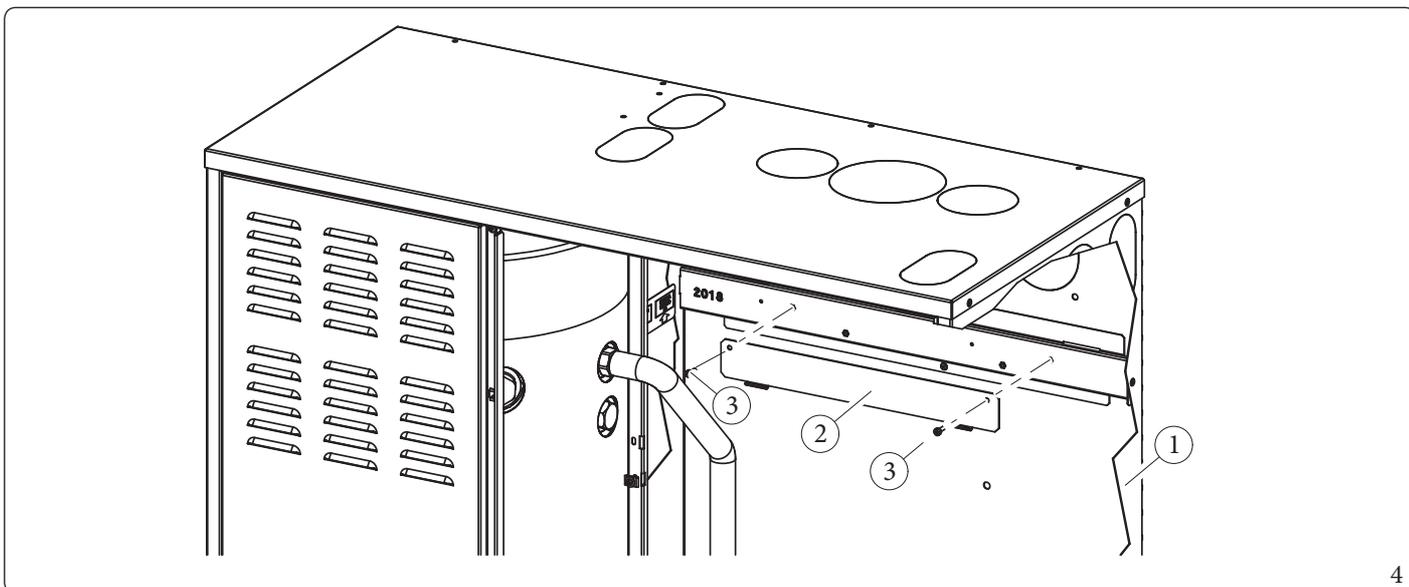
Всё необходимое для настоящей установки (скобы и уголки) должно быть приобретено отдельно как факультативный комплект.



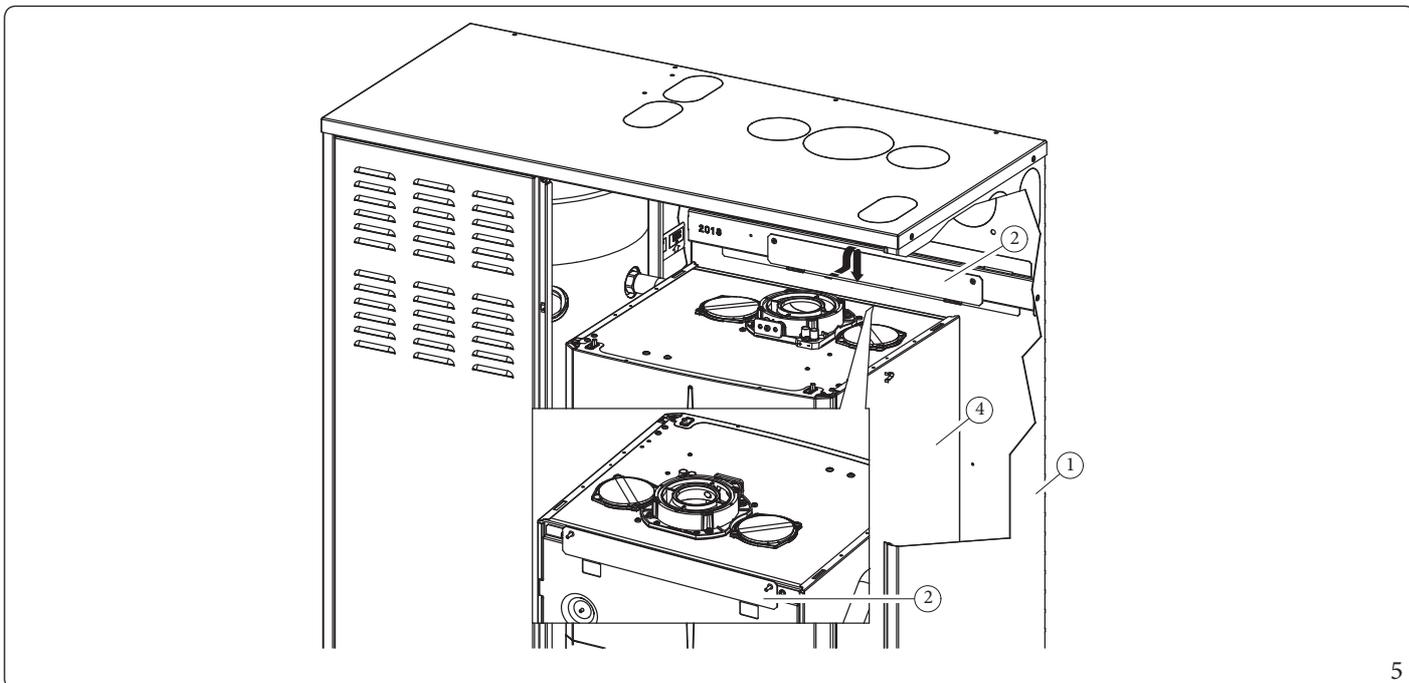
Иллюстрации по процедуре относятся к комплекту Solar Container Combo, но показанная процедура идентична для Container Super Trio и Domus Container Super Trio.

Для установки поступайте следующим образом:

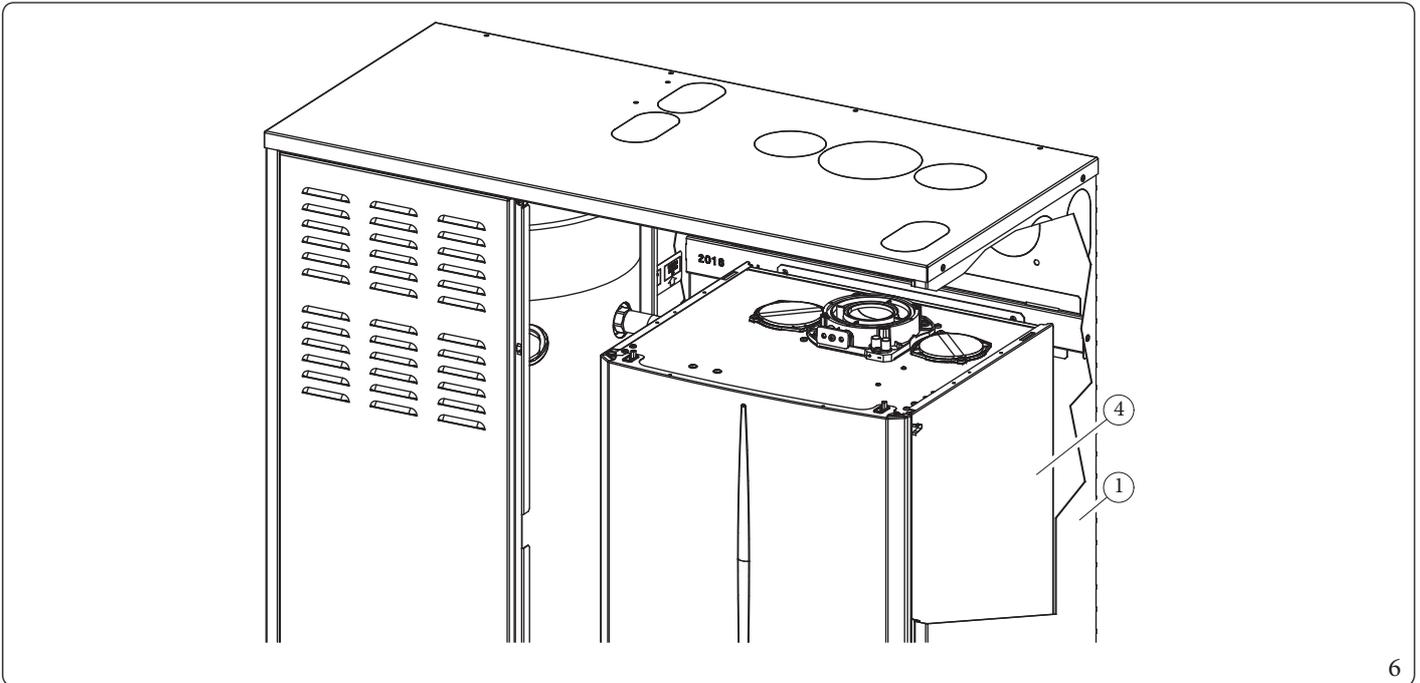
1. Установите кронштейн (2) в бесшарнирную раму и закрепите его винтами (3) в специальных отверстиях (Рис. 4);
2. Закрепить внутренний блок (4) на скобе (2) (Илл. 5);
3. Внутренний блок (4) таким образом установлен в встраиваемой раме (1) (Илл. 6).



4



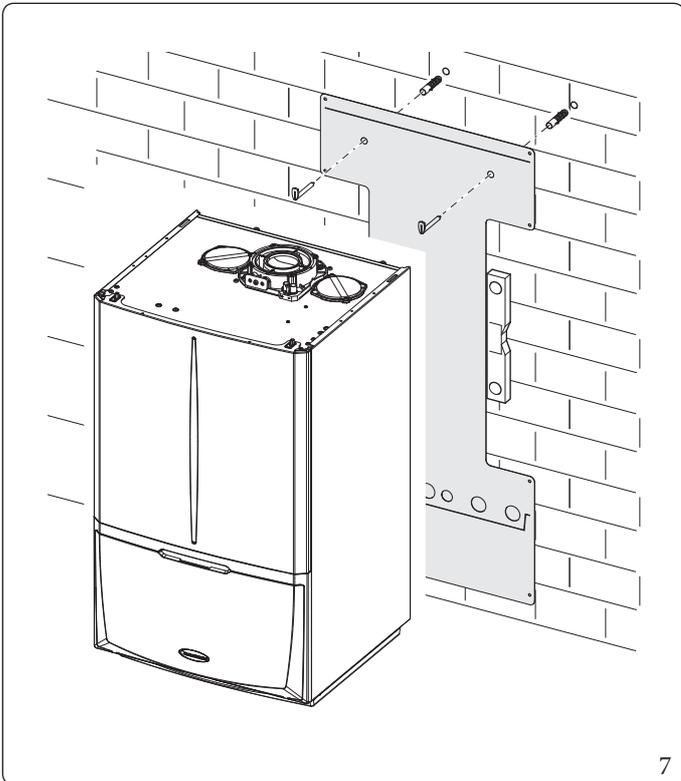
5



6

1.7 УЗЕЛ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

- Узел гидравлического подключения серийно оснащён Magis Combo Plus V2. Выполнить гидравлическое подключение, как показано ниже, при этом следует защитить трубы подачи и обратной линии установки соответствующей изолирующей оплёткой, которая входит в оснащение.
- Узел настенного подключения контура R32 поставляется как дополнительный комплект. Выполнить подключение контура, соблюдая указания, приведённые в брошюре с инструкциями внешнего блока.



7

Комплект гидравлического подключения включает (Илл. 7):

- №2 - Регулируемые дюбеля
 - №2 - Опорные крюки внутреннего блока
 - №1 - Труба заполнения установки 1/2" (RR)
 - №1 - Труба подачи водонагревателя 3/4" (MU)
 - №1 - Труба возврата водонагревателя 3/4" (RU)
 - №1 - Шаровой вентиль 1/2" (AF)
 - №1 - Труба обратной линии установки 3/4" (R)
 - №1 - Труба подачи установки 3/4" (M)
 - №1 - Шаровой вентиль 3/4" (M)
 - №3 - Изоляционная оплётка для труб установки (R - M)
 - №1 - Телескопический переходник 3/4" (MU)
 - №1 - Телескопический переходник 3/4" (RU)
- Сальники, винты и уплотнительные кольца

Комплект настенного подключения контура R32 (опция) включает:

- №1 - Труба линии охлаждения в жидкостном состоянии SAE 1/4" (LP)
- №1 - Труба линии охлаждения в газообразном состоянии SAE 5/8" (GP)

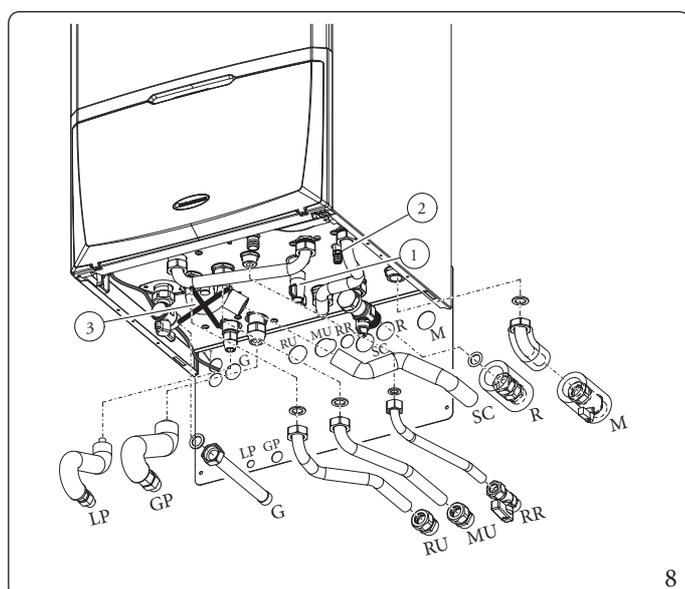
Уже установлена на модуле:

- №1 - Газовый кран
- №1 - Отсекающий вентиль установки с фильтром 3/4" (R)

1.8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ



Чтобы сохранить гарантию, необходимо перед подключением внутреннего блока, тщательно очистить систему отопления (трубы, радиаторы и т. д.) специальными средствами, которые удаляют отложения, ухудшающие работу внутреннего блока.



Обозначения (Рис. 8):

- V - Подключение к электрической сети
 - G - Подача газа
 - RU - Возвратная труба водонагревателя
 - MU - Подача на водонагреватель
 - RR - Заполнение установки
 - SC - Слив конденсата (внутренний минимальный диаметр Ø 13 мм)
 - R - Возврат в систему отопления
 - M - Подача системы отопления
 - LP - Линия охлаждения - жидкое состояние
 - GP - Линия охлаждения - газообразное состояние
-
- 1 - Кран заполнения системы
 - 2 - Кран слива воды из системы
 - 3 - Обводная труба водонагревателя используется только если тепловой генератор работает в режиме только отопления помещения

Предохранительный клапан на 3 бар

Сброс предохранительного клапана всегда должен быть надлежащим образом перенесен в сливную воронку, поэтому в случае срабатывания клапана пролитая жидкость окажется в канализационной системе.

Слив конденсата

Для слива конденсата, выработанного котлом, необходимо произвести подсоединение к канализационной сети при помощи подходящих труб, стойких к кислотным конденсатам, внутренний диаметр которых не менее 13 мм.

Система подсоединения к канализационной сети должна быть выполнена таким образом, чтобы предотвратить перекрытие и замораживание содержащейся в ней жидкости.

Перед тем как запустить котел в работу, проверьте правильный отвод конденсата. После первого розжига проконтролируйте, чтобы сифон заполнился конденсатом.

Кроме того, придерживайтесь действующих нормативов и национальных и местных требований относительно слива сточных вод.

Если кислотный конденсат не сливается в канализацию, необходимо установить нейтрализатор конденсата, который обеспечивает соблюдение параметров, предусмотренных действующим законодательством.

По действующим техническим нормам необходимо обрабатывать воду систем ГВС и системы отопления с целью защиты системы и котла от накипи, образования шлака и других вредных отложений.

Кроме того, чтобы сохранить гарантию на теплообменник, необходимо соблюдать предписанные инструкции (Пар. 1.30).

Гидравлические подключения системы отопления и ГВС к соответствующим подключениям у внутреннего блока должны быть выполнены с учетом действующих норм и правил.



Изготовитель не отвечает за ущерб, нанесенный в результате установки автоматических заполнителей.

Согласно требованиям проектирования, установленными стандартом EN 1717 по гигиеническим требованиям и контролю за качеством питьевой воды, рекомендуется установить комплект от протитока IMMERGAS на входе подачи холодной питьевой воды в внутренний блок. Также рекомендуется, чтобы жидкость-теплоноситель (например, вода + гликоль), введенная в первичный контур внутреннего модуля (контур отопления и/или охлаждения), относилась к категории 2, определенной в стандарте EN 1717.



Чтобы обеспечить долгий срок службы котла, а также сохранить его технические характеристики и эффективность, рекомендуется установить комплект «дозатор полифосфатов» при использовании воды, характеристики которой могут способствовать образованию накипи.



При использовании одного или нескольких питающих насосов, необходимо установить гидравлический сепаратор (Не поставляется Immergas) на выходе внутреннего блока.

1.9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЛИНИИ ОХЛАЖДЕНИЯ

Что касается подключения к линии охлаждения, необходимо соблюдать все указания, приведённые в брошюре с инструкциями внешнего блока.

Выполнить подключения непосредственно на креплениях на внутреннем блоке или использовать комплект (опция) заднего выхода.

1.10 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ



отключить напряжение от внутреннего блока перед тем, как выполнить электрическое подключение.

Котёл имеет степень безопасности IPX4D, электрическая безопасность обеспечивается только при его подсоединении к контуру заземления, выполненному в соответствии с действующими нормами безопасности.



изготовитель снимает с себя всякую ответственность за ущерб, нанесенный людям или имуществу, в случае незаземления внутреннего блока и несоблюдения соответствующих норм СЕI безопасности.



Соединительные кабели должны соблюдать заданный маршрут.

Использовать 3 скобы (c), не входящие в комплект, чтобы собрать отдельные кабели (макс. 1,5 мм²) на нижней клеммной коробке.

Использовать специальные кабельные зажимы (d) с левой стороны, при этом должно проходить не более 2 многополюсных кабелей (макс. 3 x 1 мм²) в каждом кабельном зажиме.

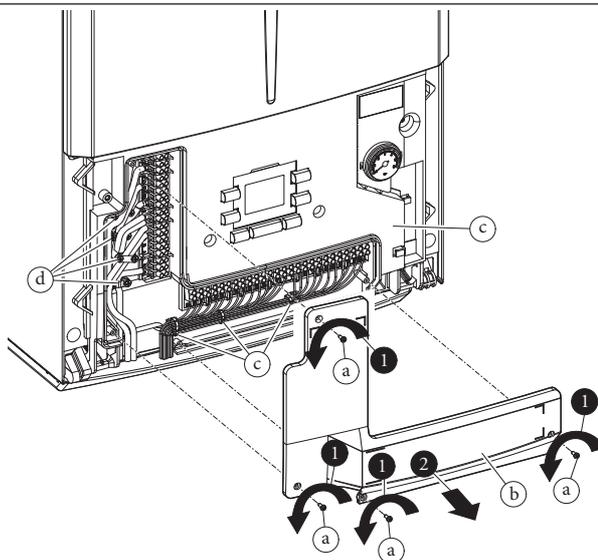
На иллюстрации 9 приводится ориентировочная иллюстрация кабельных подключений, чтобы выполнить подключения согласно собственным требованиям см. приведённые ниже инструкции.

Открытие отсека подключений приборного щитка (рис. 9).

Для выполнения электрических подключений достаточно открыть отсек подключений, следуя настоящим инструкциям.

1. Демонтировать переднюю панель.
2. Демонтировать крышку.
3. Отвинтить винты (a).
4. Снять крышку (b) с приборного щитка (c).

Теперь необходимо перейти к клеммной коробке.



9

Убедитесь также, что параметры электрической сети соответствуют максимальной потребляемой мощности, величина которой, указана на табличке номинальных данных, помещенной на стенке внутреннего блока.

Внутренние блоки поставляются со шнуром электропитания H 05 VVF 3 x 0,75 мм² типа “Y” без вилки.



Кабель электропитания должен быть подключен к электрической сети 230 В ±10%/50 Гц с соблюдением полярности L-N и заземления. На данной сети должен быть предусмотрен всеполюсный выключатель категории перенапряжения III в соответствии с правилами установки.



В целях защиты от возможных потерь постоянного пульсирующего напряжения необходимо предусмотреть дифференциальное предохранительное устройство типа А.



Если кабель питания повреждён, обратиться в специализированную компанию (например, в Авторизованный Сервисный центр) для замены, чтобы предотвратить любые риски.

Кабель питания должен проходить по предписанной траектории (Пар. 1.8); избегая контактов с боковой панелью корпуса. Если необходимо заменить плавкие предохранители на электронных платах, эта операция также должна быть выполнена квалифицированным персоналом: использовать плавкий предохранитель F3.15A H250V на регулировочной плате. При подсоединении агрегата к сети электропитания запрещается использовать переходники, шайбы, предназначенные одновременно для нескольких устройств, и удлинители.

Выполнить разные электрические подключения согласно требованиям (Илл. 10, 11):



Для электрического соединения между внутренним блоком и водонагревателем необходимо подсоединить соответствующие клеммы 37 и 38, удаляя нагревательный элемент R8, имеющийся на котле (Илл. 10):

Подключение к электрической сети внешнего блока

Внутренний модуль должен быть подключен к наружному блоку. Подключение должно быть выполнено с помощью клемм F1 и F2 как показано на электросхеме (Илл. 11). Наружный модуль подключен к питанию 230 Вольт, независимо от внутреннего модуля.

Конфигурировать параметры внутреннего модуля, как указано в параграфе “Программирование электронной платы” (Параг. 3.13).

Установка фотоэлектрической системы

Подключение изделия к фотоэлектрической системе способствует использованию внешнего блока при функционировании фотоэлектрических панелей. Выполнить подключение, как указано (Илл. 10).

Осушители

Выполнить подключение, как указано (Илл. 11).



Обязательно прокладывайте отдельные линии с разным напряжением питания, прежде всего, важно отделить соединения с очень низким напряжением от соединений на 230 В.

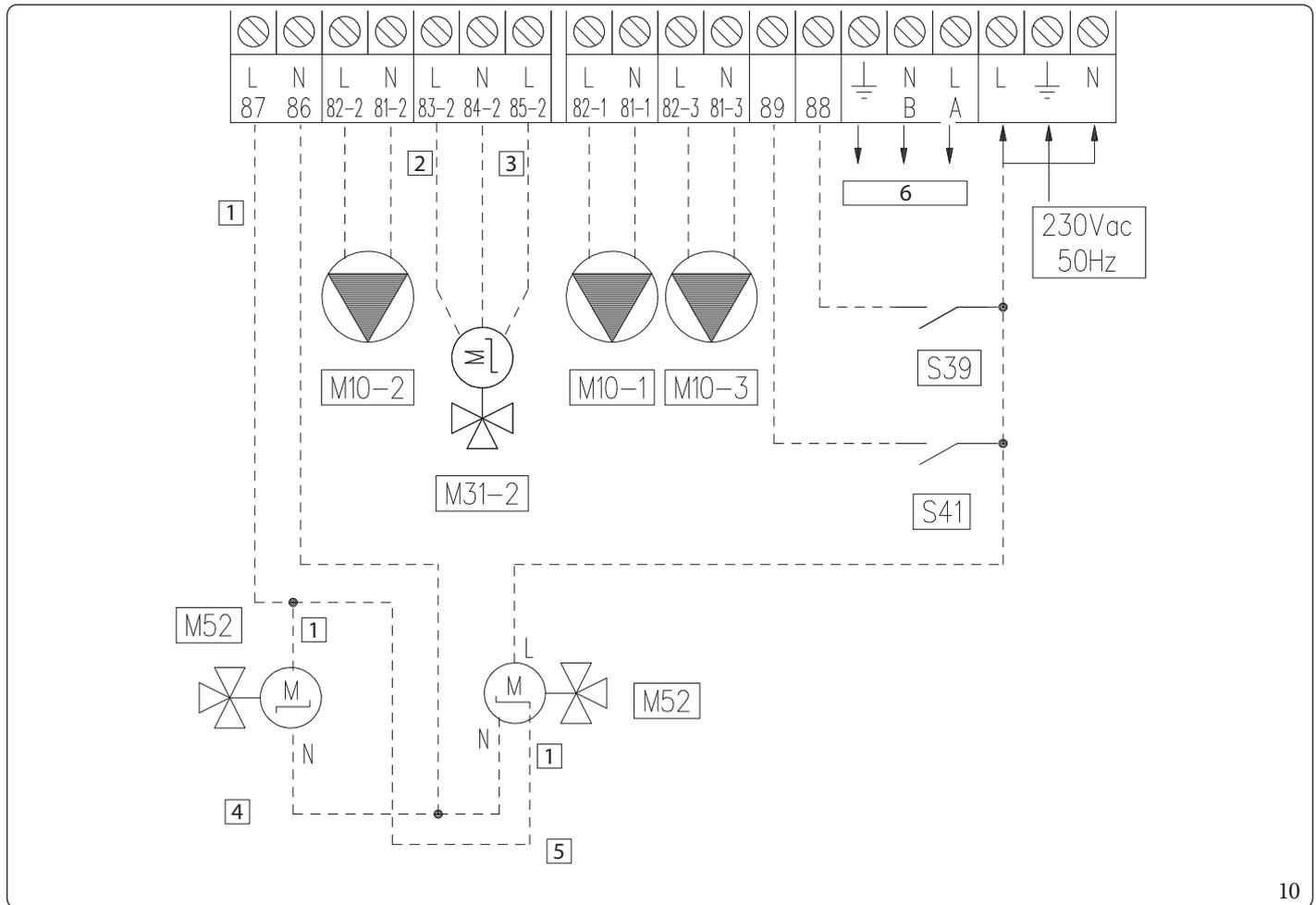
Трубы изделия никогда не должны использоваться, как клеммы заземления электропроводки или телефонной линии.

Убедитесь, что этого не происходит перед электрическим подключением внутреннего блока.



Внутренний блок можно электрически подключать к наружным блокам с токовыми контурами с очень низким безопасным напряжением. (SELV)

Электросхема подключения вертикальной клеммной колодки.



10

Клемма 87		
0V	Закрото	Зима
230V	Открыто	Лето с охлаждением

Обозначения (Рис. 10):

- 1 - Открыто/Закрото
- 2 - Закрото
- 3 - Открыто
- 4 - Клапан с возвратом на пружину
- 5 - Клапан 2 точки
- 6 - Вспомогательные

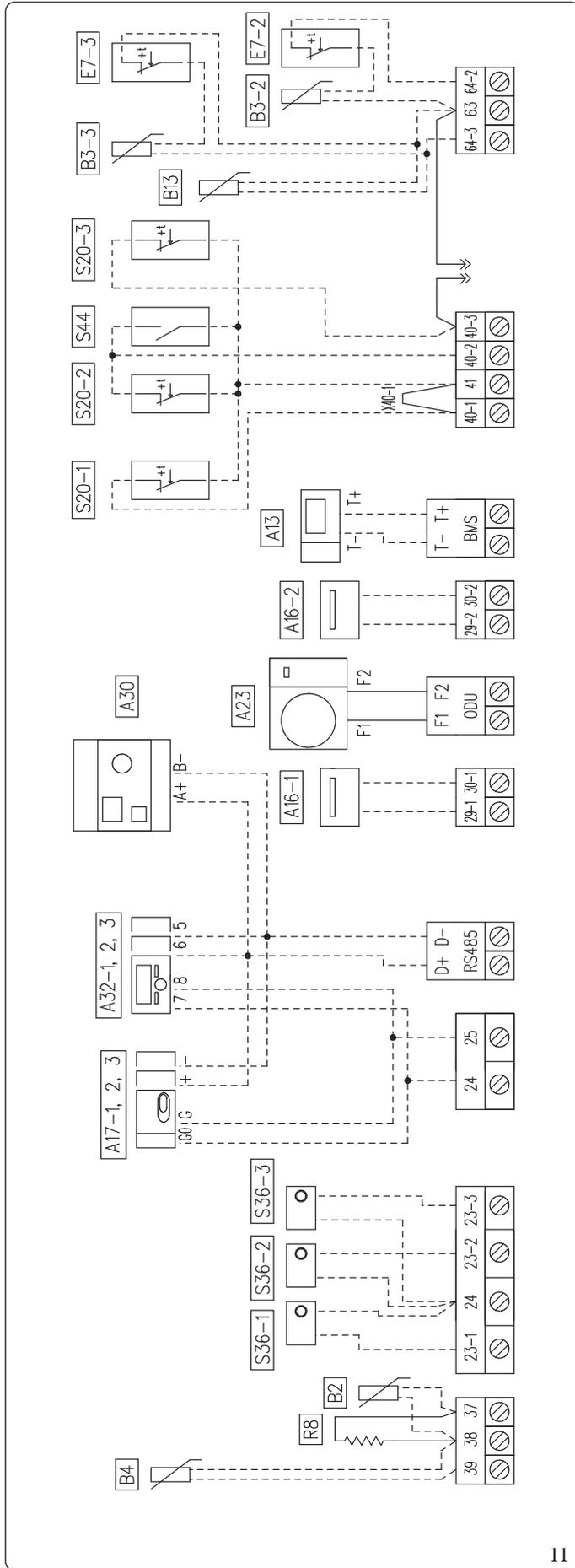
- M10-1 - Циркуляционный насос зоны 1 (опция)
- M10-2 - Циркуляционный насос зоны 2 (опция)
- M10-3 - Циркуляционный насос зоны 3 (опция)
- M31-2 - Смесительный клапан зоны 2 (опция)
- M52 - Трёхходовый клапан холодной/горячей линии (опция)
- S39 - Фотоэлектрический вход
- S41 - Отключение Внешнего блока

С помощью комплекта конфигурируемого реле (опция) можно также управлять 3ей зоной (смешанной) на установке.

В этом случае циркуляционный насос зоны 3 должен быть подключен согласно схеме (M10-3).

Осушитель зоны 3, при наличии такового, будет управляться с помощью комплекта интерфейса конфигурируемого реле, который подключит также смеситель зоны 3.

Электросхема подключения горизонтальной клеммной колодки.



11

Обозначения (Рис. 11):

- A13 - Управляющее устройство системы (опция)
- A16-1 - Осушитель зоны 1 (опция с платой управления осуш.)
- A16-2 - Осушитель зоны 2 (опция с платой управления осуш.)
- A17-1 - Датчик влажности зоны 1 (опция)
- A17-2 - Датчик влажности зоны 2 (опция)
- A17-3 - Датчик влажности зоны 3 (опция)
- A23 - Наружный агрегат
- A30 - Dotinus
- A32-1 - Панель дистанционного управления зоны 1 (опция)
- A32-2 - Панель дистанционного управления зоны 2 (опция)
- A32-3 - Панель дистанционного управления зоны 3 (опция)
- B2 - Датчик водонагревателя (опция)
- B3-2 - Датчик подачи зоны 2 (опция)
- B3-3 - Датчик подачи зоны 3 (опция)
- B4 - Внешний датчик (опция)
- B13 - Зона отопления (опция)
- E7-2 - Предохранительный термостат смешанной зоны 2 (опция)
- E7-3 - Предохранительный термостат смешанной зоны 3 (опция)
- R8 - Сопротивление отключения функции водонагревателя
- S20-1 - Термостат помещения зоны 1 (опция)
- S20-2 - Термостат помещения зоны 2 (опция)
- S20-3 - Термостат помещения зоны 3 (опция)
- S36-1 - Гистерезис зоны 1 (опция)
- S36-2 - Гистерезис зоны 2 (опция)
- S36-3 - Гистерезис зоны 3 (опция)
- S44 - Не используется на этой модели
- X40-1 - Перемычка комнатного термостата зоны 1

Осушители A16-1 и A16-2 могут быть подключены только после установки платы с 2 реле (опция).
Удалить перемычку X40-1 перед электрическим подключением термостата окружающей среды зоны 1.

1.11 КОМНАТНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ (ОПЦИЯ)

Во внутреннем блоке имеется возможность подключения комнатных термостатов и дистанционного управления, которые доступны опционально.

Можно подсоединить только 2 терморегулятора непосредственно к прибору.

Все термостаты Immergas подсоединяются 2 проводами.

Внимательно прочитайте инструкцию по установке и эксплуатации из комплекта аксессуара.



Отключите напряжение от оборудования перед тем, как выполнять электрическое подключение.

Цифровой хронотермостат Immergas Вкл./Выкл.

Хронотермостат позволяет:

- задать два значения температуры в помещении: одно для дня (комфортная температура) и одно для ночи (пониженная температура);
- настроить недельную программу с четырьмя ежедневными включениями и выключениями;
- выбрать требуемый режим работы среди различных вариантов:
 - ручной режим (с регулируемой температурой);
 - автоматический режим (с установленной программой);
 - принудительный автоматический режим (с временным изменением температуры автоматической программы).

Хронотермостат питается от 2 щелочных батареек на 1,5 В типа LR6.

Электрическое подключение термостата Вкл./Выкл (опция).



Нижеописанные операции должны выполняться после отключения напряжения с агрегата.

Термостат или комнатный термостат вкл/выкл: должен быть подключен к клеммам 40-1 / 41, удаляя перемычку X40-1 для зоны 1 и 40-2 / 41 для зоны 2 и 40-3 / 42 для зоны 3.

Убедитесь в том, что контакт термостата Вкл./Выкл. сухой (независящий от напряжения сети), в противном случае электронная плата регулирования выйдет из строя.

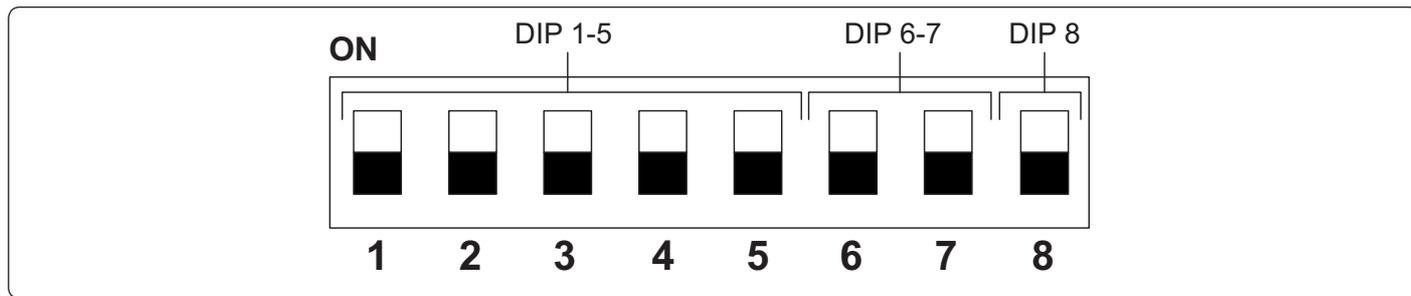
Подключения должны быть выполнены на клеммной коробке, которая находится внутри приборного щитка прибора (Илл. 11).

1.12 ДАТЧИКИ ПОМЕЩЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ MODBUS (ОПЦИЯ)

Датчик температуры и влажности используется для измерения влажности в помещении и рассчитать точку росы, настраивая температуру подачи во время фазы охлаждения.

Выполнить подключение прибора как показано (Илл. 11);

Таблица конфигурации DIP-Переключатель



DIP 1-5 (Адрес)	<p>ON</p> <p>1 2 3 4 5</p>	Зона 1 (Адрес 131)
	<p>ON</p> <p>1 2 3 4 5</p>	Зона 2 (Адрес 132)
	<p>ON</p> <p>1 2 3 4 5</p>	Зона 3 (Адрес 133)
DIP 6-7 (Тип)	<p>ON</p> <p>6 7</p>	Modbus 1 - 8 - E - 1
DIP 8 (Скорость)	<p>ON</p> <p>8</p>	9600 bit/s

1.13 ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗОНЫ (ОПЦИЯ)

Данное устройство дистанционного управления используется для установки заданных значений и отображения основной информации зоны, для которой была выполнена конфигурация.

Выполнить подключение, как показано (Илл. 11);

Для правильной конфигурации устройства установить параметры, как описано ниже:

Меню Помощь -> Конфигурация прибора	
Адрес slave ("ведомого"): Адрес, подлежащий конфигурации на основе зоны, где должен быть установлен прибор	Зона 1 = 41
	Зона 2 = 42
	Зона 3 = 43
Скорость передачи данных	9600
Бит чётности	Чётные
Бит остановки	1
Управление тепловым насосом	НЕТ



Для правильной работы необходимо установить переключку на термостате в зоне, присвоенной панели.
При необходимости данная переключка может быть заменена на предохранительный термостат.

1.14 DOMINUS (ОПЦИЯ)

Можно проверить систему через дистанционное управление с помощью дополнительного комплекта Dominus.

Выполнить подключение прибора как показано (Илл. 11).

Для подключения Dominus необходимо:

- установить Dip-Переключатель: OFF-OFF-OFF-ON;
- установить на панели управления параметр A30 = ON;
- конфигурировать профиль Приложения Dominus на Magis Pro-Combo V2.



АПО Dominus должен быть обновлён до версии не ниже 2.02 и проверить, что АПО электронной платы настройки не ниже версии 4.0

Для получения дополнительной информации см. соответствующий вкладыш с инструкциями.

1.15 ГИГРОСТАТ ВКЛ/ВЫКЛ (ОПЦИЯ)

Может быть выполнен запрос осушения с помощью гигростата.

Выполнить подключение, как показано (Илл. 11);

1.16 ДАТЧИК НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ (ОПЦИЯ)

В наружном агрегате находится серийный уличный датчик, который может использоваться как внешний датчик теплового насоса.

Может быть использован как внешний датчик теплового насоса.

В том случае, если внешний блок размещён в неподходящей зоне для измерения температуры, использовать дополнительный внешний датчик (Илл. 12) который имеется в наличии в виде дополнительного комплекта.

Информацию по расположению датчика наружной температуры смотрите в соответствующей инструкции.

Для правильной работы дополнительного датчика необходимо подключить его, если предусмотрено (Илл. 11) и затем подключить (параг. 3.13).



После подключения датчика отключить и обратно подключить напряжение к прибору.

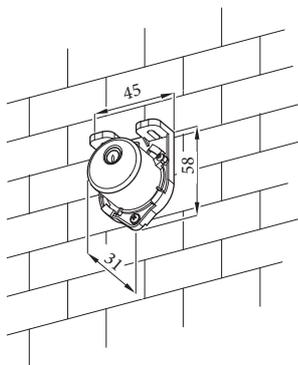
Наличие внешнего датчика позволяет автоматически установить температуру подачи установки в зависимости от внешней температуры, чтобы настроить отопление или охлаждение, которое поступает на установку.

Температура подачи в систему зависит от установки в меню “Терморегулирование” и меню “Пользователь” для значений смещения, согласно кривым, представленным на диаграмме (Параг. 1.17).



В том случае, если установка разделена на две или три зоны, температура подачи, рассчитанная по зоне с самой высокой температурой на этапе отопления и с самой низкой температурой на этапе охлаждения.

Электрическое подключение уличного датчика должно происходить с помощью клемм 38 и 39 на электрической плате внутреннего блока (Илл. 11).



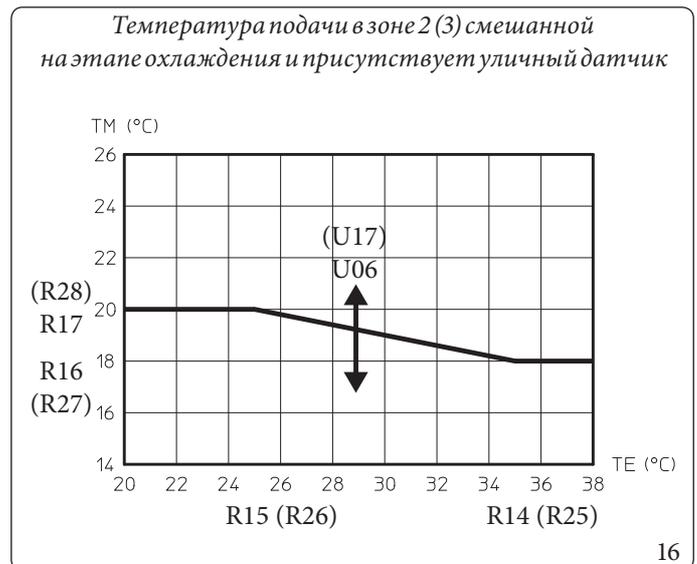
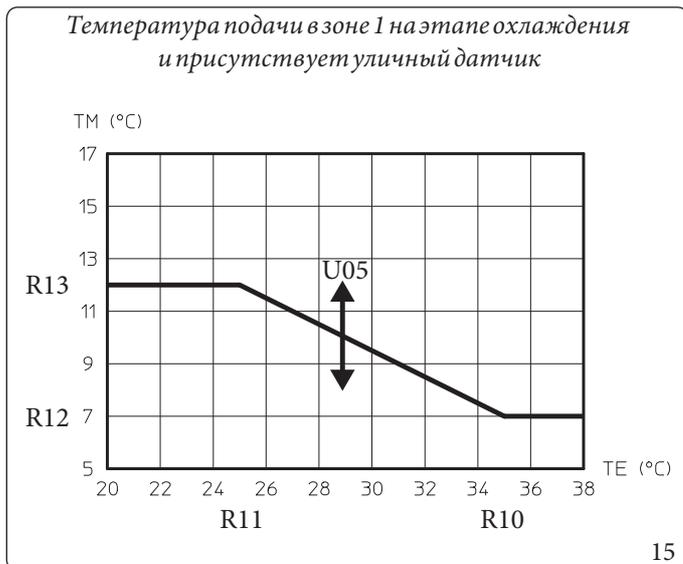
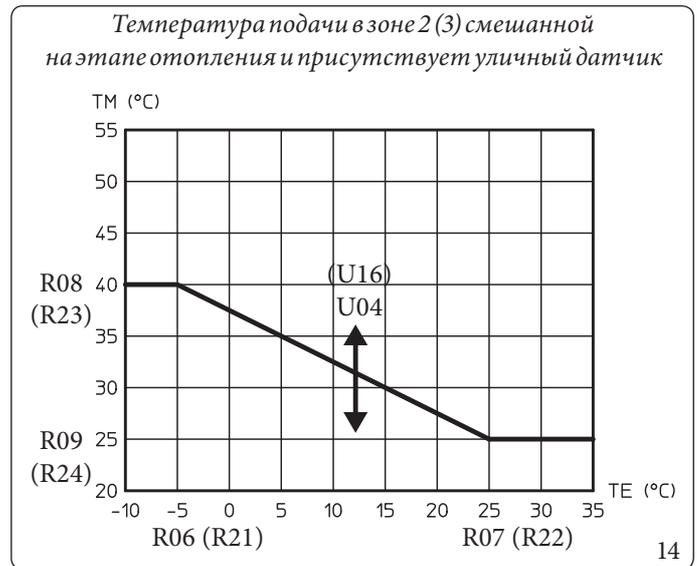
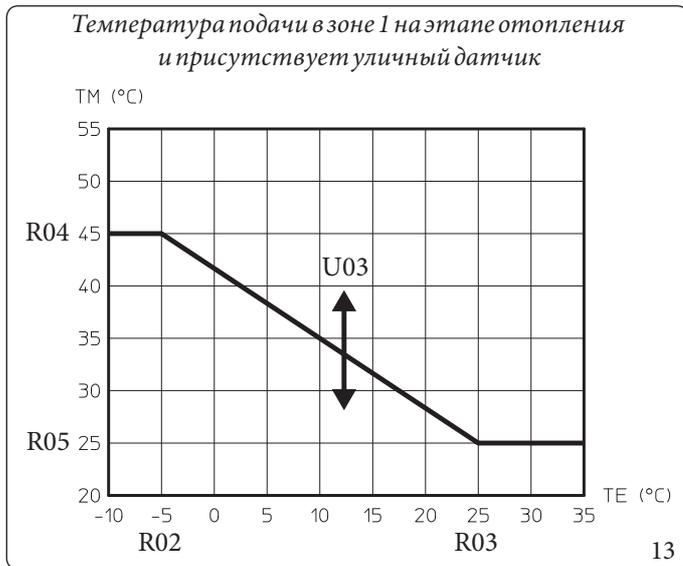
12

В случае поломки, после отключения и подключения напряжения, внешняя температура автоматически измеряется уличным датчиком на наружной агрегате.

1.17 НАСТРОЙКА ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

С помощью установки параметров в меню «Терморегулирование» можно настроить рабочий режим системы.

На кривых (Илл. 13, 16, 14, 17, 15, 18) приводятся установки по умолчанию в разных рабочих режимах, как с уличным датчиком, так и без него.



Обозначения (Рис. 13, 16, 14, 17, 15, 18)

- 1 - Уставка Отопления
- 2 - Уставка Охлаждения
- Rxx - Параметр меню «Терморегулирование»
- TE - Уличная температура
- TM - Температура подачи
- U01 - Температура подачи зоны 2 на фазе отопления меню «Пользователь»
- U02 - Температура подачи зоны 2 на фазе охлаждения меню «Пользователь»
- U03 - Значение смещения относительно установленной кривой внешним датчиком в зоне 1 отопления.
- U04 - Значение смещения относительно установленной кривой внешним датчиком в зоне 2 отопления.

- U05 - Значение смещения относительно установленной кривой внешним датчиком в зоне 1 охлаждения.
- U06 - Значение смещения относительно установленной кривой внешним датчиком в зоне 2 охлаждения.
- U14 - Температура подачи зоны 3 на фазе отопления меню «Пользователь»
- U15 - Температура подачи зоны 3 на фазе охлаждения меню «Пользователь»
- U16 - Значение смещения относительно установленной кривой внешним датчиком в зоне 3 отопления.
- U17 - Значение смещения относительно установленной кривой внешним датчиком в зоне 3 охлаждения.
- Zx - Зона тепловой установки



Обозначения (Рис. 13, 16, 14, 17, 15, 18)

- 1 - Уставка Отопления
- 2 - Уставка Охлаждения
- TE - Уличная температура
- TM - Температура подачи
- U01 - Температура подачи зоны 2 на фазе отопления меню "Пользователь"
- U02 - Температура подачи зоны 2 на фазе охлаждения меню "Пользователь"
- U14 - Температура подачи зоны 3 на фазе отопления меню "Пользователь"
- U15 - Температура подачи зоны 3 на фазе охлаждения меню "Пользователь"
- Zx - Зона тепловой установки

1.18 СИСТЕМЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ IMMERGAS

Immergas предоставляет отдельно от внутренних блоков различные решения для установки всасывания воздуха и дымоудаления, без которых внутренний блок не может работать.



Внутренний блок должен быть установлен вместе с оригинальной системой Immergas "Зелёной серии", за исключением конфигурации C₆, как предусмотрено действующими нормами и сертификацией изделия, для всасывания воздуха и дымоудаления, изготовленным из пластмассы и расположенным на видном месте или в удобном для осмотра положении; данное устройство обозначено специальной идентификационной меткой: "только для конденсационных котлов".

В случае неоригинальных систем обращайтесь к техническим характеристикам прибора.



Трубы из пластика не могут быть установлены снаружи без специальной защиты от УФ-излучения и атмосферных осадков, если они выступают на длину более 40 см.

Коэффициенты сопротивления и эквивалентная длина

Каждый компонент системы дымоудаления имеет коэффициент сопротивления, полученный при пробных испытаниях, который приведен в нижеуказанной таблице.

Коэффициент сопротивления отдельного компонента не зависит от типа котла, на который он устанавливается, и является безразмерной величиной.

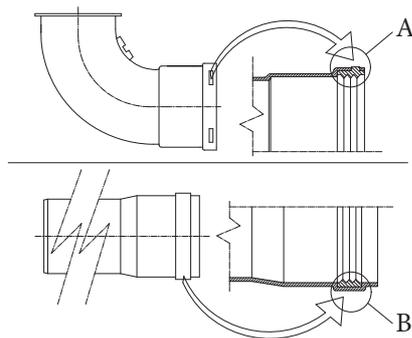
Он зависит от температуры среды, которая находится внутри трубы, и изменяется в зависимости от того, происходит ли всасывание воздуха или дымоудаление.

Каждый отдельный компонент имеет сопротивление, соответствующее определенной длине трубы того же диаметра. Так называемая эквивалентная длина получается от соотношения между соответствующими коэффициентами сопротивления. Для определения размеров дымохода в случае использования покупных компонентов см. таблицу параметров горения (Пар. 4.2).

Все внутренние блоки имеют максимальный коэффициент сопротивления, получаемый опытным путём со значением 100.

Максимально допустимый коэффициент сопротивления соответствует рассчитанному сопротивлению при максимально допустимой длине трубы для каждого типа комплекта концевой трубы.

Данная информация позволяет производить расчеты для проверки возможности создания различных конфигураций системы дымоудаления.



19

Расположение уплотнений (черного цвета) системы дымоудаления «Зеленая серия»

Необходимо вставить правильное уплотнение (для отводов и удлинителей) (Рис. 19):

- уплотнение (А) с метками используется для отводов;
- уплотнение (В) без меток используется для удлинителей.

Если необходимо облегчить соединение, нанести на детали обыкновенный тальк.

Насадка труб-удлинителей и коаксиальных отводов

Чтобы установить возможные удлинители на другие элементы системы дымоудаления, выполните следующее:

- До упора вставьте коаксиальную трубу или коаксиальный отвод гладкой стороной («папа») в горловину («мама») ранее установленного элемента. Так осуществляется правильное соединение элементов и обеспечивается их герметичность.



Когда необходимо укоротить дымоотводную концевую трубу и/или коаксиальную трубу-удлинитель, имейте в виду, что внутренняя труба должна всегда выступать на 5 мм относительно внешней трубы.



В целях безопасности рекомендуется не загораживать даже временно вывод всасывания/дымоудаления внутреннего блока

Проверьте прочность соединения различных элементов системы дымоудаления, чтобы они не могли отсоединиться. Особенно это важно для дымоотвода в конфигурации с комплектом гидравлической стрелки Ø 80. Если вышеуказанное условие не обеспечивается, необходимо приобрести специальный комплект хомутов, предотвращающих отсоединение.

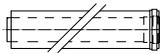
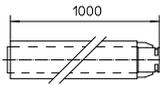
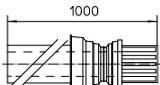


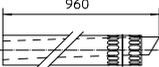
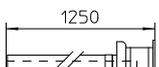
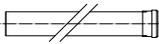
При установке горизонтальных каналов необходимо соблюдать минимальный наклон каналов 1,5% по направлению к внутреннему блоку и устанавливать каждые 3 метра монтажный хомутик с клинышком.

Установка в бесшарнирной раме

В данном случае установите систему дымоудаления в соответствии с потребностями, используя подходящие патрубки на раме для выхода из ее габаритов.

1.19 ТАБЛИЦЫ С КОЭФФИЦИЕНТАМИ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДЛИНОЙ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ «ЗЕЛЕНАЯ СЕРИЯ»

ТИП ДЫМОХОДА		Коэффициент сопротивления (R)	Эквивалентная длина в коаксиальной трубе Ø 80/125
Коаксиальная труба Ø 80/125 1 м		2,1	1
Отвод 90° коаксиальный Ø 80/125		3,0	1,4
Отвод 45° коаксиальный Ø 80/125		2,1	1
Укомплектованная концевая коаксиальная труба горизонтального воздухозабора/дымоотвода Ø 80/125		2,8	1,3
Укомплектованная концевая коаксиальная труба вертикального воздухозабора/дымоотвода Ø 80/125		3,6	1,7
Отвод 90° коаксиальный Ø 80/125 со смотровым отверстием		3,4	1,6
Патрубок Ø 80/125 со смотровым отверстием		3,4	1,6

ТИП ДЫМОХОДА		Коэффициент сопротивления (R)	Эквивалентная длина в м коаксиальной трубы Ø 60/100	Эквивалентная длина в м трубы Ø 80	Эквивалентная длина в м трубы Ø 60	Эквивалентная длина в м коаксиальной трубы Ø 80/125
Коаксиальная труба Ø 60/100 1 м		Всасывание 6,4 м	m 1	Всасывание 7,3 м	Дымоудаление 1,9 м	m 3,0
		Дымоудаление 6,4 м		Дымоудаление 5,3 м		
Отвод 90° коаксиальный Ø 60/100		Всасывание 8,2 м	m 1,3	Всасывание 9,4 м	Дымоудаление 2,5 м	m 3,9
		Дымоудаление 8,2 м		Дымоудаление 6,8 м		
Отвод 45° коаксиальный Ø 60/100		Всасывание 6,4 м	m 1	Всасывание 7,3 м	Дымоудаление 1,9 м	m 3,0
		Дымоудаление 6,4 м		Дымоудаление 5,3 м		
Укомплектованная концевая коаксиальная труба горизонтального воздухозабора/дымоотвода Ø 60/100		Всасывание 15 м	m 2,3	Всасывание 17,2 м	Дымоудаление 4,5 м	m 7,1
		Дымоудаление 15 м		Дымоудаление 12,5 м		
Укомплектованная концевая коаксиальная труба горизонтального воздухозабора/дымоотвода Ø 60/100		Всасывание 10 м	m 1,5	Всасывание 11,5 м	Вывод 3,0 м	m 4,7
		Дымоудаление 10 м		Дымоудаление 8,3 м		
Укомплектованная концевая коаксиальная труба вертикального воздухозабора/дымоотвода Ø 60/100		Всасывание 16,3 м	m 2,5	Всасывание 18,7 м	Дымоудаление 4,9 м	m 7,7
		Дымоудаление 16,3 м		Дымоудаление 13,6 м		
Укомплектованная концевая коаксиальная труба вертикального воздухозабора/дымоотвода Ø 60/100		Всасывание 9 м	m 1,4	Всасывание 10,3 м	Дымоудаление 2,7 м	m 4,3
		Дымоудаление 9 м		Дымоудаление 7,5 м		
Труба Ø 80 1 м		Всасывание 0,87 м	m 0,1	Всасывание 1,0 м	Дымоудаление 0,4 м	m 0,4
		Дымоудаление 1,2 м	m 0,2	Вывод 1,0 м		m 0,5
Концевая воздухозаборная труба Ø 80 1 м		Всасывание 3 м	m 0,5	Всасывание 3,4 м	Дымоудаление 0,9 м	m 1,4
Концевая воздухозаборная труба Ø 80 Концевая дымоотводная труба Ø 80		Всасывание 2,2 м	m 0,35	Всасывание 2,5 м	Дымоудаление 0,6 м	m 1
		Дымоудаление 1,9 м	m 0,3	Дымоудаление 1,6 м		m 0,9
Отвод 90° Ø 80		Всасывание 1,9 м	m 0,3	Всасывание 2,2 м	Дымоудаление 0,8 м	m 0,9
		Дымоудаление 2,6 м	m 0,4	Дымоудаление 2,1 м		m 1,2
Отвод 45° Ø 80		Всасывание 1,2 м	m 0,2	Всасывание 1,4 м	Дымоудаление 0,5 м	m 0,5
		Дымоудаление 1,6 м	m 0,25	Дымоудаление 1,3 м		m 0,7
Труба Ø 60 1 м для системы внутренних труб дымохода		Дымоудаление 3,3 м	m 0,5	Всасывание 3,8 м	Вывод 1,0 м	m 1,5
				Дымоудаление 2,7 м		
Отвод 90° Ø 60 для системы внутренних труб дымохода		Дымоудаление 3,5 м	m 0,55	Всасывание 4,0 м	Дымоудаление 1,1 м	m 1,6
				Дымоудаление 2,9 м		
Переходник Ø 80/60		Всасывание 2,6 м	m 0,4	Всасывание 3 м	Дымоудаление 0,8 м	m 1,2
		Дымоудаление 2,6 м		Дымоудаление 2,1 м		
Укомплектованная концевая труба вертикального дымоотвода Ø 60 для системы внутренних труб дымохода		Дымоудаление 12,2 м	m 1,9	Всасывание 14 м	Дымоудаление 3,7 м	m 5,8
				Дымоудаление 10,1 м		

МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.20 УСТАНОВКА СНАРУЖИ В ЧАСТИЧНО ЗАЩИЩЕННОМ МЕСТЕ



Под частично защищенным местом подразумевается место, в котором котел не подвергается прямому воздействию атмосферных осадков (дождь, снег, град и т. д.).



Такой тип установки возможен, если разрешается действующим законодательством страны назначения агрегата.



Если прибор устанавливается в месте, где окружающая температура опускается ниже -5°C , необходимо использовать специальный дополнительный комплект защиты от замерзания, проверяя температурный диапазон рабочей среды в таблице технических данных настоящего руководства.

Конфигурация типа В с открытой камерой и с принудительной вытяжкой (B_{23} или B_{53}).

При помощи специального комплекта защитного кожуха, можно произвести прямое всасывание воздуха и вывод выхлопных газов в отдельный дымоход или непосредственно наружу. При данной конфигурации внутренний блок может быть установлен в частично огороженное место. Внутренний блок относится к категории В.

С данной конфигурацией:

- всасывание воздуха происходит непосредственно из места установки агрегата (снаружи);
- дымоотводная труба должна соединиться со своим дымовым каналом (B_{23}) или проводиться непосредственно наружу с помощью вертикальной концевой трубы для прямого дымоотвода (B_{53}) или с помощью системы внутренних труб Immergas (B_{53}).

Должны соблюдаться действующие технические нормативы.

Монтаж комплекта защитного кожуха (Рис. 21).

Демонтировать с двух боковых отверстий два пробки.

Установите дымоотводный фланец $\varnothing 80$ на внутреннем отверстии котла, прокладывая уплотнение из комплекта. Затяните фланец винтами из комплекта.

Установите верхний защитный кожух, прикрепляя его 4 винтами из комплекта, вставив соответствующие уплотнения.

До упора вставьте отвод $90^{\circ} \varnothing 80$ гладкой стороной («папа») в горловину («мама») фланца $\varnothing 80$. Расположите уплотнение по всему отводу, закрепите его с помощью пластинки из листового металла и затяните посредством хомутика из комплекта, следя за тем, чтобы были закреплены 4 язычка уплотнения.

Подсоедините дымоотводную трубу гладкой стороной («папа») в горловину отвода $90^{\circ} \varnothing 80$, проверив, чтобы была вставлена соответствующая шайба. Таким образом соединяются элементы комплекта и обеспечивается их герметичность.

Максимальная длина трубы дымоудаления.

Труба дымоудаления (как вертикальная, так и горизонтальная) может иметь длину до 30 м на прямолинейном участке.

Насадка труб-удлинителей.

Чтобы установить возможные удлинители на другие элементы системы дымоудаления, выполните следующее: До упора вставьте трубу или отвод гладкой стороной («папа») в горловину («мама») на предварительно установленный элемент. Таким образом правильно соединяются элементы и обеспечивается их герметичность.

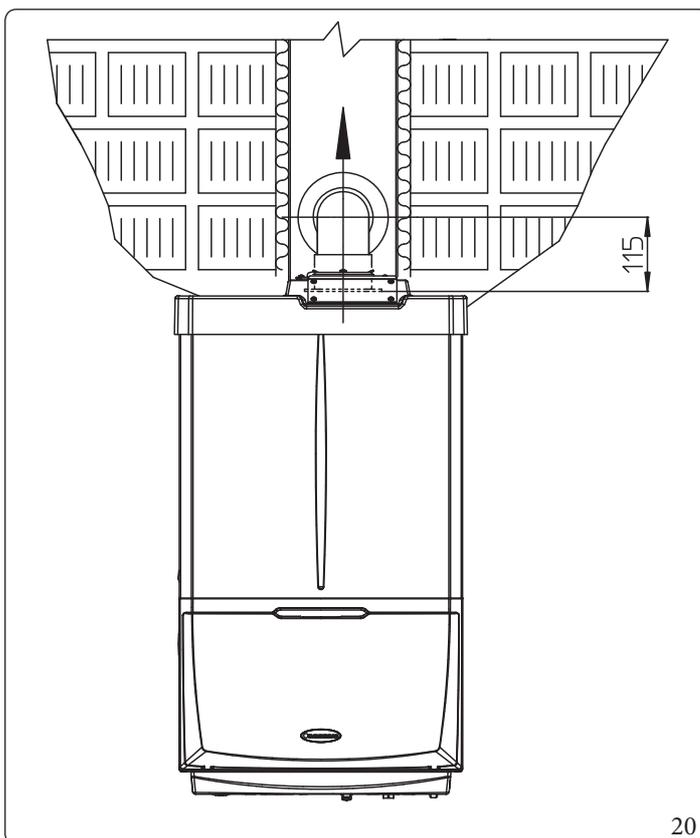
Конфигурация без комплекта защитного кожуха в частично защищенном месте (котел типа С).

Оставляя смонтированными боковые заглушки, можно установить агрегат снаружи без комплекта защитного кожуха.

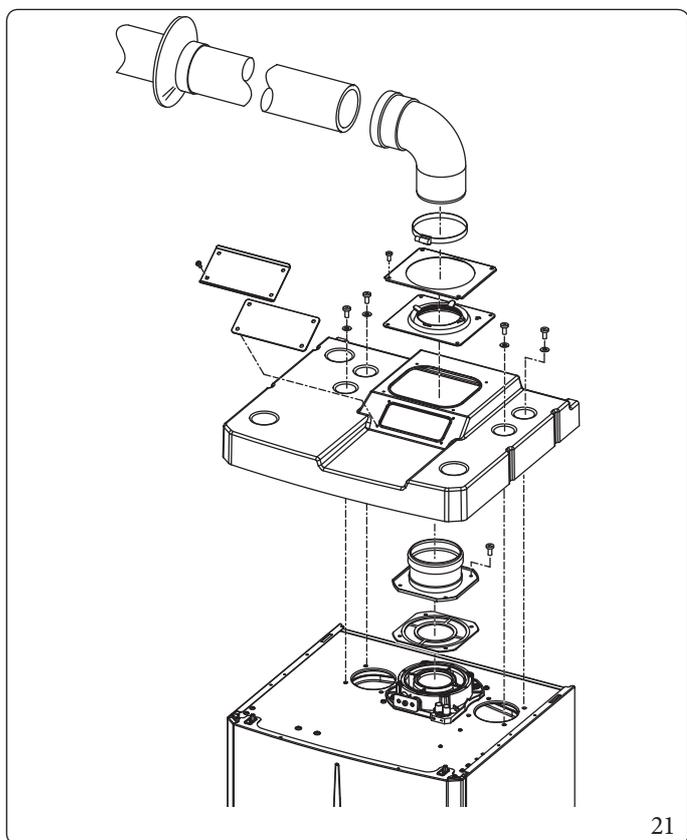
Установка осуществляется при помощи комплекта коаксиального воздухозабора/дымоудаления $\varnothing 60/100$ и $\varnothing 80/125$, описание которого приведено в параграфе по установке внутри помещения.

При данной конфигурации комплект верхнего кожуха, обеспечивающего дополнительную защиту, рекомендуется, но не является обязательным.

Сепаратор $\varnothing 80/80$ не может быть использован в данной конфигурации (вместе с комплектом защитного кожуха).



20



21

Комплект защитного кожуха включает (Рис. 21):

- №1 Термоформованный защитный кожух
- №1 Пластина блокирования сальников
- №1 Сальник
- №1 Хомутик затягивающий сальник
- №1 Пластина закрывающая всасывающее отверстие

Комплект концевой трубы включает (Рис. 21):

- №1 Сальник
- №1 Выхлопной фланец Ø80
- №1 Изгиб 90° Ø80
- №1 Выхлопная труба Ø80
- №1 Шайба

1.21 УСТАНОВКА В БЕСШАРНИРНУЮ РАМУ С ПРЯМЫМ ВСАСЫВАНИЕМ ВОЗДУХА

Конфигурация типа В с открытой камерой и принудительной вытяжкой

Используя комплект сепаратора, можно обеспечить прямое всасывание воздуха (Илл. 23) и дымоудаление в отдельную дымовую трубу или непосредственно наружу.

Внутренний блок относится к категории В₂₃.

С данной конфигурацией:

- всасывание воздуха происходит непосредственно из помещения установки агрегата (бесшарнирная рама вентилируется), который должен устанавливаться и функционировать только в постоянно проветриваемых помещениях;
- дымоотводная труба должна подсоединяться к отдельному дымоходу или выводиться непосредственно наружу.

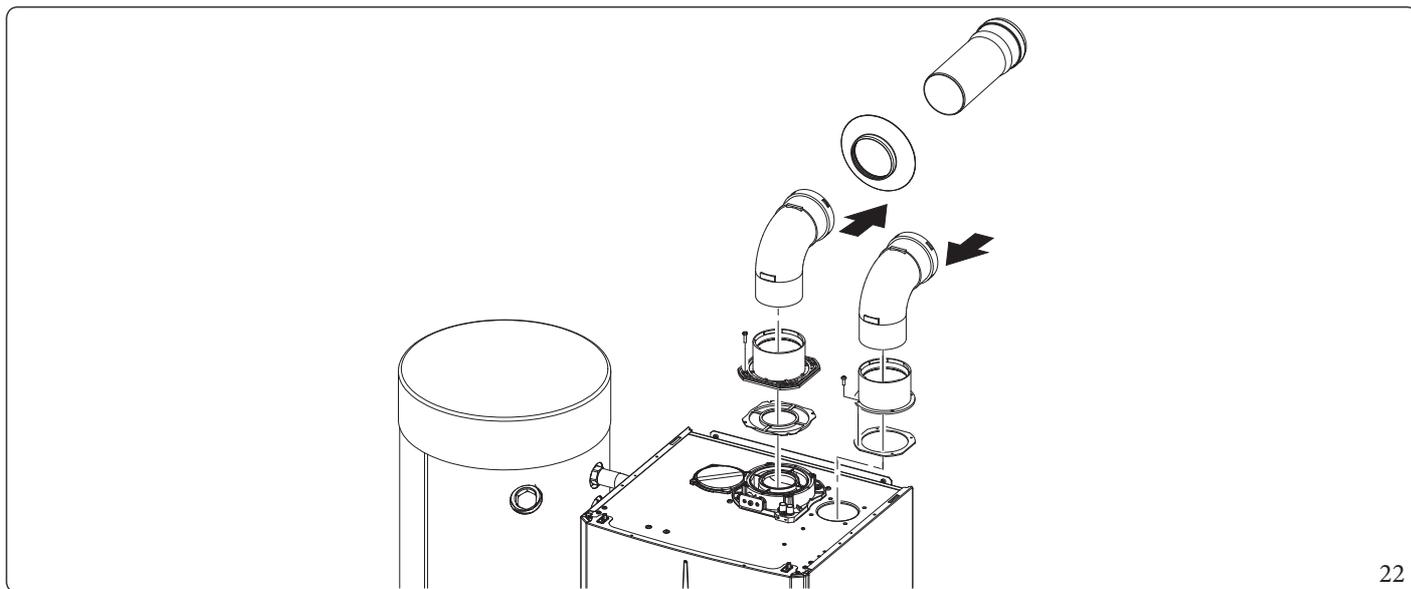
Должны соблюдаться действующие технические нормативы.

Установка комплекта гидрострелки (Рис. 22).

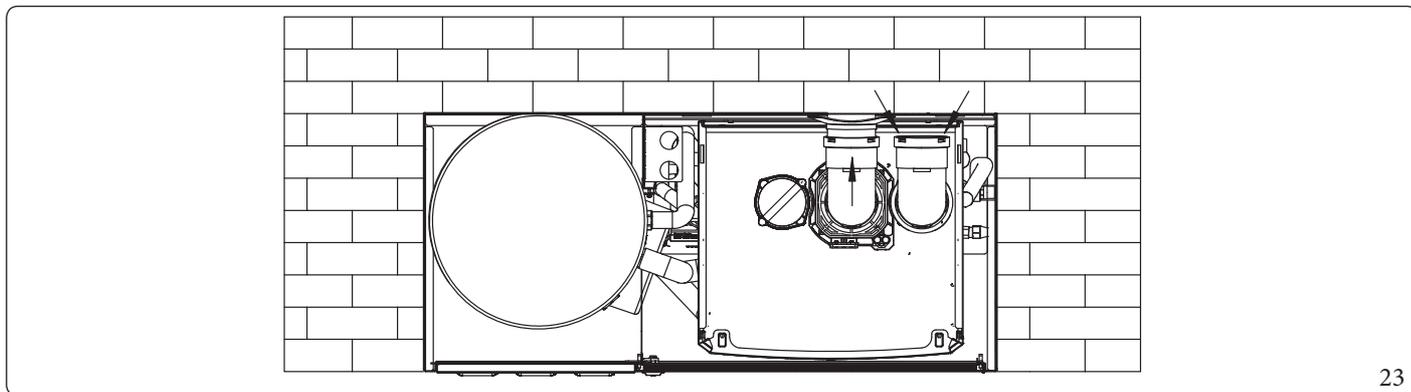
1. Установить сливной фланец на центральном отверстии внутреннего блока вставляя сальник, устанавливая его круглыми выемками вниз, присоединяя к фланцу котла, и закрутить шестигранными болтами, входящими в комплект.
2. Снять плоский фланец с бокового отверстия относительно центрального (по необходимости) и заменить его на фланец всасывания устанавливая сальник уже установленный на внутреннем блоке и закрутить саморезами, входящими в комплект.
3. Установить колена со штыревой стороны (гладкой) в гнездовую сторону фланца (кривая всасывания направляется к задней стороне внутреннего блока).
4. До упора вставьте дымоотводную трубу гладкой стороной («папа») в горловину («мама») отвода, проверяя, чтобы была расположена соответствующая внутренняя шайба. Выполните соединение с системой дымоудаления в соответствии со своими потребностями.

Максимальная длина трубы дымоудаления.

Труба дымоудаления (как вертикальная, так и горизонтальная) может иметь длину до 30 м на прямолинейном участке.



22



23

1.22 УСТАНОВКА КОМПЛЕКТА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ КОАКСИАЛЬНЫХ ТРУБ

Конфигурация типа С с герметичной камерой и принудительной вытяжкой

Расположение концевой трубы (в зависимости от расстояния до проемов, находящихся поблизости зданий, поверхности пола и т. д.) должно осуществляться в соответствии с действующими техническими нормативами.

Данная концевая труба позволяет осуществлять всасывание воздуха и вывод дымовых газов непосредственно на улицу.

Комплект горизонтальных дымовых труб может быть установлен с задним, левым или правым боковым выходом.

Для установки с передним выходом необходимо использовать патрубок с коаксиальным отводом, чтобы обеспечить наличие свободного пространства, необходимого для выполнения требуемых законом испытаний при первом вводе в эксплуатацию.

Внешняя решетка

При правильно выполненной установке концевая труба воздухозабора/дымоотвода Ø 60/100 и Ø 80/125 имеет приятный внешний вид с наружной стороны здания.

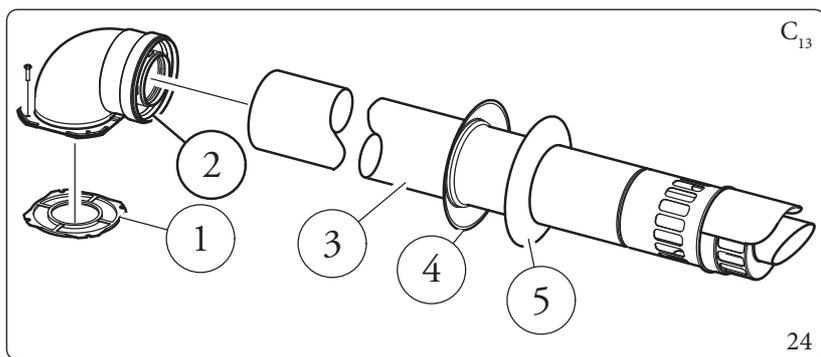
Проверьте, чтобы внешняя силиконовая шайба была правильно установлена до упора на внешней стене.



Для правильной работы системы необходимо, чтобы была правильно установлена концевая труба с решеткой. Чтобы обеспечить данное условие, убедитесь в соблюдении индикации «верх», расположенной на трубе, в момент установки.

Монтаж комплекта горизонтальных воздухозаборных/дымоотводных труб Ø 60/100 (Рис. 24)

1. Установить изгиб с фланцем (2) на центральном отверстии внутреннего блока, вставляя сальник (1), который устанавливается круглыми выемками вниз, и присоединяя его к фланцу внутреннего блока, после чего закрутить болтами, входящими в комплект.
2. До упора вставьте коаксиальную концевую трубу Ø 60/100 (3) гладкой стороной («папа») в горловину отвода (2), проверив, чтобы уже была расположена соответствующая внутренняя и внешняя шайба. Таким образом соединяются элементы комплекта и обеспечивается их герметичность.



В комплект входит (Рис. 24):

- №1 Сальник (1)
- №1 Коаксиальный изгиб Ø 60/100 (2)
- №1 Коаксиальный выход всас./дымоудаления Ø 60/100 (3)
- №1 Внутренняя шайба (4)
- №1 Внешняя шайба (5)

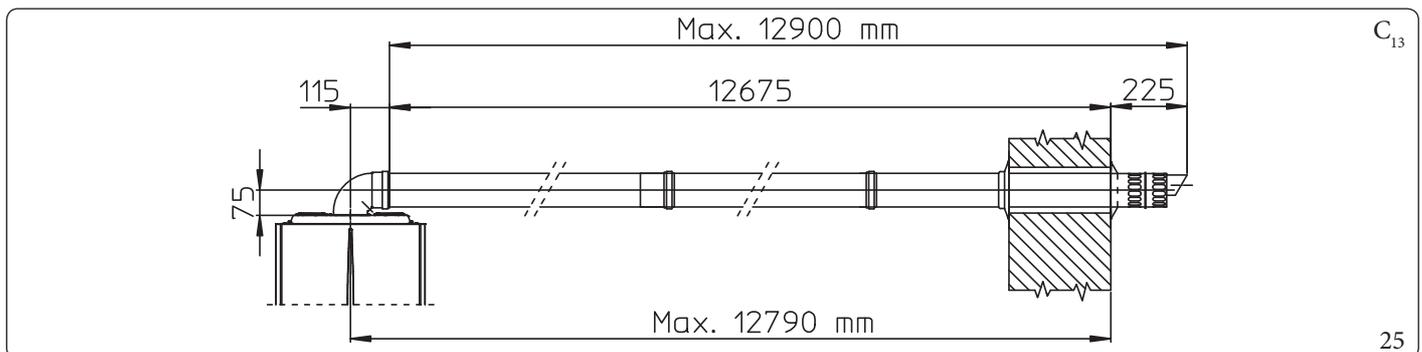
Удлинитель для комплекта горизонтального дымохода Ø 60/100. Монтаж комплекта (Рис. 25)

Данная конфигурация соответствует коэффициенту сопротивления, равному 100.

Комплект с этой конфигурацией может быть увеличен максимум до 12,9 м по горизонтали, включая вывод с решеткой и исключая концентрическую кривую, выходящую из внутреннего блока; настоящая конфигурация соответствует коэффициенту сопротивления, равному 100. В этом случае необходимо запрашивать специальные удлинители.

В этих случаях необходимо запрашивать специальные удлинители.

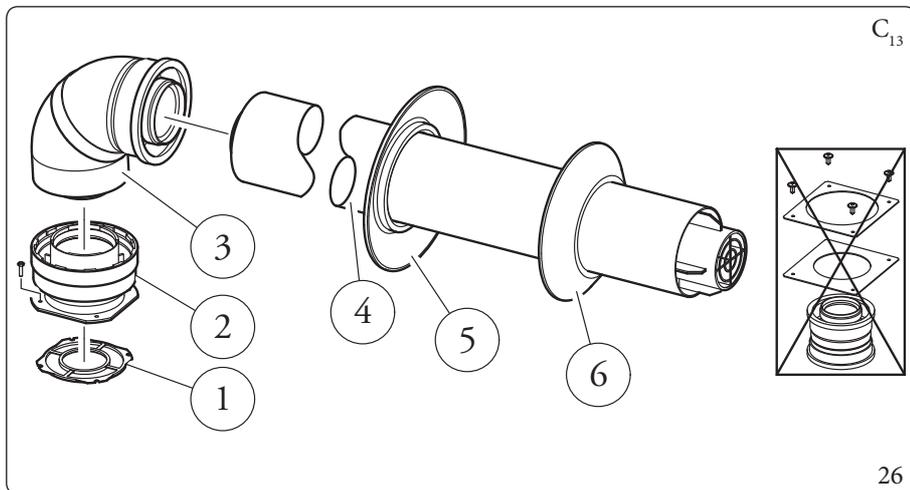
Кроме того, компания Immergas располагает упрощенной воздухозаборной/дымоотводной концевой трубой Ø 60/100, которая при использовании комплекта удлинителей позволяет достигнуть максимальной длины 11,9 метра.



Монтаж комплекта горизонтальных воздухозаборных/дымоотводных труб Ø 80/125 (Рис. 26)

Для монтажа комплекта Ø 80/125 необходимо использовать фланцевый переходник, позволяющий установить дымоход Ø 80/125.

1. Установить фланцевый переходник (2) на центральном отверстии внутреннего блока вставляя сальник (1) устанавливая его круглыми выемками вниз, присоединяя к фланцу внутреннего блока, и завинтить болтами, входящими в комплект.
2. До упора вставьте отвод (3) гладкой стороной («папа») в переходник (1).
3. До упора вставьте коаксиальную концевую трубу Ø 80/125 (5) гладкой стороной («папа») в горловину отвода («мама») (4) (с уплотнением с кромкой), проверяя, чтобы уже была расположена соответствующая внутренняя (6) и внешняя шайба (7). Таким образом соединяются элементы комплекта и обеспечивается их герметичность.



Комплект переходника включает (Рис. 26):

- №1 Сальник (1)
- №1 Переходник Ø 80/125 (2)

Комплект Ø80/125 включает (Рис. 26):

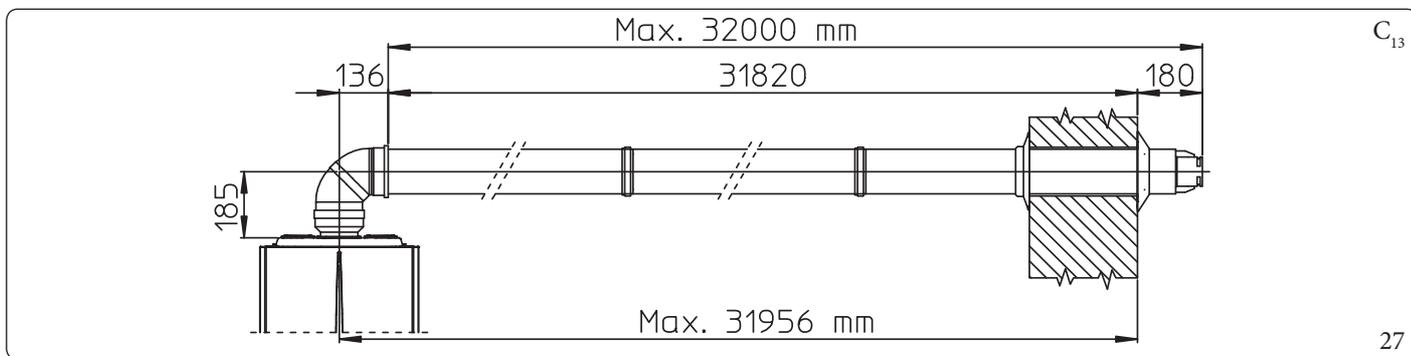
- №1 Коаксиальный изгиб Ø 80/125 на 87° (3)
 - №1 Коаксиальный выход всас./дымоудаления Ø 80/125 (4)
 - №1 Внутренняя шайба (5)
 - №1 Внешняя шайба (6)
- Оставшиеся компоненты комплекта не используются.

Удлинитель для комплекта горизонтального дымохода Ø 80/125. Монтаж комплекта (Рис. 27)

Максимальная длина комплекта должна быть 32 м, включая решетчатый выход и не учитывая коаксиальный выходной изгиб внутреннего блока.

При наличии дополнительных комплектующих необходимо сократить длину на размер, соответствующий наибольшему компоненту.

В этих случаях необходимо запрашивать специальные удлинители.



1.23 УСТАНОВКА КОМПЛЕКТА ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОАКСИАЛЬНЫХ ТРУБ

Конфигурация типа С с герметичной камерой и принудительной вытяжкой

Комплект вертикальной воздухозаборной и дымоотводной трубы.

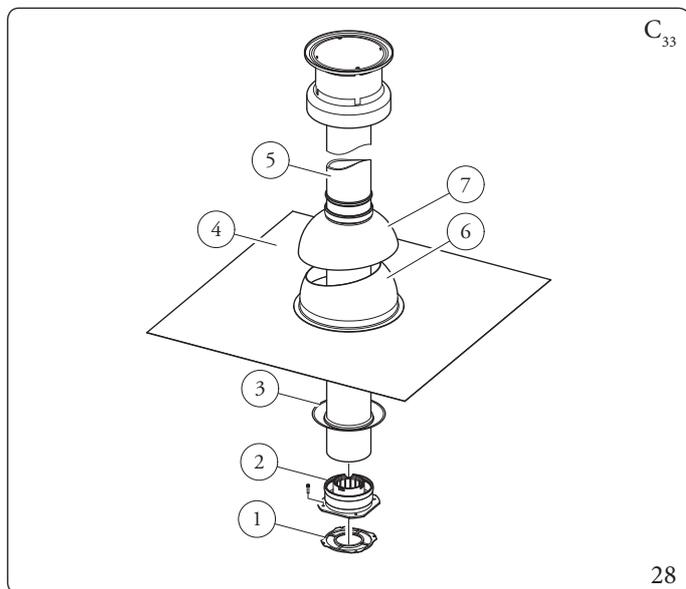
Эта концевая труба позволяет осуществлять всасывание воздуха и вывод дымовых газов в вертикальном направлении непосредственно на улицу.



Комплект вертикального дымохода с алюминиевой черепицей позволяет установку на террасе и крыше с максимальным уклоном 45% (около 25°), при этом должно всегда соблюдаться расстояние между верхней крышкой и конусом (374 мм для Ø 60/100 и 260 мм для Ø 80/125).

Монтаж комплекта вертикального дымохода с алюминиевой черепицей Ø 60/100 (Рис. 28)

1. Установить коаксиальный фланец (2) на центральном отверстии внутреннего блока, вставляя сальник (1), который устанавливается круглыми выемками вниз, и присоединяя его к фланцу внутреннего блока.
2. Затяните коаксиальный фланец винтами из комплекта.
3. Замените черепицу на алюминиевую пластину (4) так, чтобы обеспечивался сток дождевой воды.
4. Установите на алюминиевой черепице неподвижный конус (6).
5. Вставьте воздухозаборную/дымоотводную трубу (5).
6. До упора вставьте коаксиальную концевую трубу Ø 60/100 гладкой стороной («папа») (5) во фланец (2), проверяя, чтобы была установлена соответствующая шайба (3). Таким образом соединяются элементы комплекта и обеспечивается их герметичность.



В комплект входит (Рис. 28):

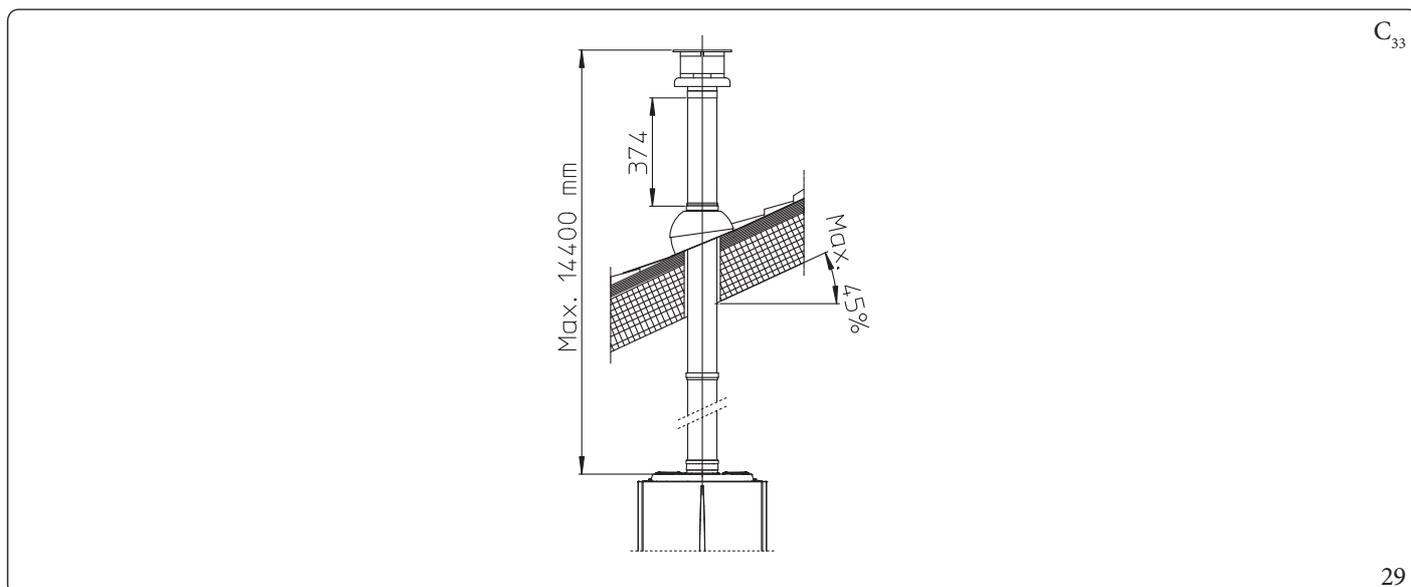
- №1 Сальник (1)
- №1 Гнездовой коаксиальный фланец (2)
- №1 Шайба (3)
- №1 Алюминиевая черепица (4)
- №1 Коаксиальная труба всасывания/дымоудаления Ø 60/100 (5)
- №1 Неподвижный полуцилт (6)
- №1 Подвижный полуцилт (7)



Если внутренний блок должен быть установлен в зонах, где возможны очень низкие температуры, то в наличие имеется комплект против замерзания, который может быть установлен как альтернатива стандартному.

Удлинитель для комплекта вертикального дымохода Ø 60/100 (Рис. 29)

Максимальная длина комплекта в этой конфигурации может достигать до 14,4 м в вертикальной прямолинейной плоскости, включая концевую трубу. Данная конфигурация соответствует коэффициенту сопротивления 100. В этих случаях необходимо запрашивать специальные удлинители.

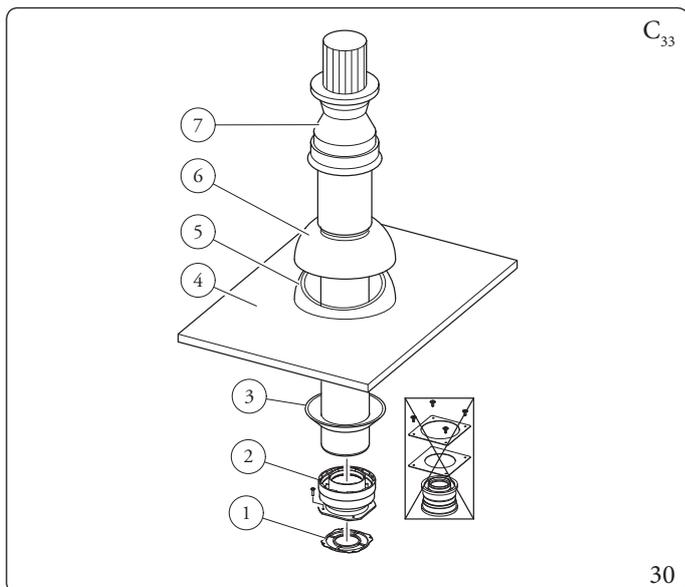


Монтаж комплекта вертикального дымохода с алюминиевой черепицей Ø 80/125 (Рис. 30)



Для монтажа комплекта Ø 80/125 необходимо использовать фланцевый переходник, позволяющий установить дымоход Ø 80/125.

1. Установить коаксиальный фланец (2) на центральном отверстии внутреннего блока, вставляя сальник (1), который устанавливается круглыми выемками вниз, и присоединяя его к фланцу внутреннего блока.
2. Затяните коаксиальный фланец винтами из комплекта.
3. Замените черепицу на алюминиевую пластину (4) так, чтобы обеспечивался сток дождевой воды.
4. Установите на алюминиевой черепице неподвижный конус (5).
5. Вставьте концевую воздухозаборную/дымоотводную трубу (7).
6. До упора вставьте коаксиальную концевую трубу Ø 80/125 гладкой стороной («папа») в горловину переходника («мама» (1) (с уплотнением с кромкой), проверяя, чтобы уже была расположена соответствующая шайба (3). Таким образом соединяются элементы комплекта и обеспечивается их герметичность.



Комплект переходника включает (Рис. 30):

- №1 Сальник (1)
- №1 Переходник Ø 80/125 (2)

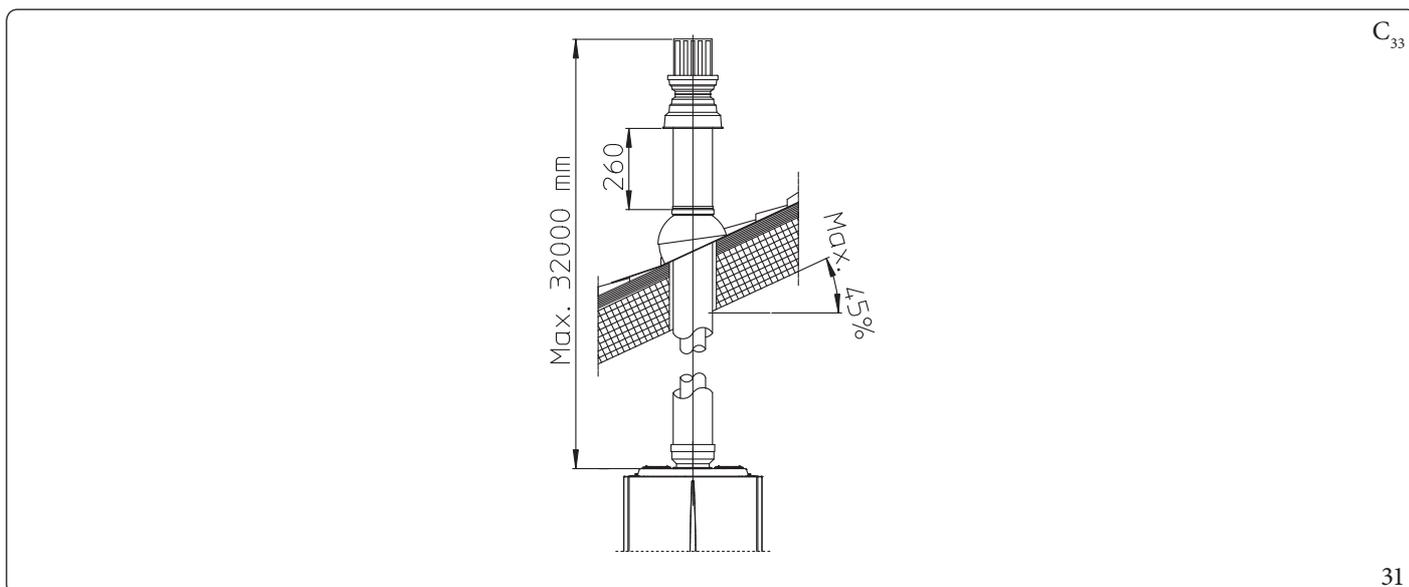
Комплект Ø 80/125 включает (Рис. 30):

- №1 Шайба (3)
- №1 Алюминиевая черепица (4)
- №1 Неподвижный полуцилт (5)
- №1 Подвижный полуцилт (6)
- №1 Коаксиальная труба всасывания/дымоудаления Ø 80/125 (7)

Оставшиеся компоненты комплекта не используются.

Удлинитель для комплекта вертикального дымохода Ø 80/125 (Рис. 31)

Комплект с этой конфигурацией может быть удлинен до 32 м в вертикальной прямолинейной плоскости, включая концевую трубу. При наличии дополнительных комплектующих необходимо сократить длину на размер, соответствующий наибольшему компоненту. В этом случае необходимо запросить специальные удлинители.



1.24 УСТАНОВКА КОМПЛЕКТА СЕПАРАТОРА

Конфигурация типа С с герметичной камерой и принудительной вытяжкой - комплект сепаратора Ø 80/80

При помощи этого комплекта происходит всасывание воздуха с улицы и вывод дымовых газов через дымоход, систему дымоудаления или встроенный дымоходный канал, посредством разделения каналов дымоудаления и всасывания воздуха. Из канала (S) (только из пластмассы, для обеспечения устойчивости кислотному конденсату) осуществляется вывод продуктов сгорания.

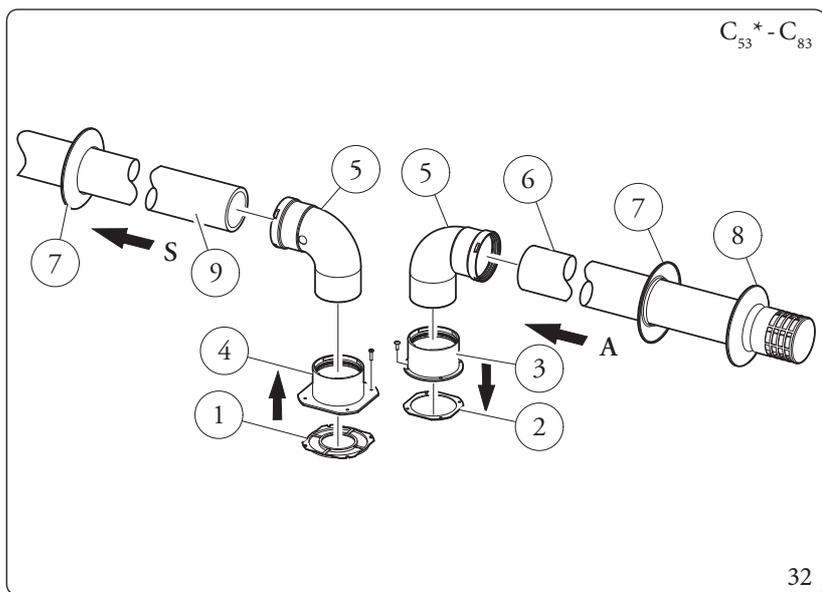
Через канал (A) (тоже из пластмассы) производится всасывание воздуха, необходимого для горения.

Воздухозаборная труба (A) может быть установлена независимо от центральной дымоотводной трубы (S) по левую или по правую сторону.

Обе трубы могут быть направлены в любом направлении.

Монтаж комплекта гидрострелки Ø 80/80 (Рис. 32):

1. Установить фланец (4) на центральном отверстии внутреннего блока, вставляя сальник (1), который устанавливается круглыми выемками вниз, и присоединяя его к фланцу внутреннего блока.
2. Затяните винтами с шестигранной головкой и плоским концом из комплекта.
3. Заменить плоский фланец с бокового отверстия относительно центрального (по необходимости) его на фланец (3) устанавливая сальник (2), уже установленный на внутреннем блоке.
4. Затяните входящие в комплект самонарезные винты с концом.
5. Вставьте отводы (5) гладкой стороной («папа») в горловину («мама») фланцев (3 и 4).
6. До упора вставьте концевую воздухозаборную/дымоотводную трубу (6) гладкой стороной («папа») в горловину («мама») отвода (5), проверяя, чтобы были расположены соответствующие внутренние и внешние шайбы.
7. До упора вставьте дымоотводную трубу (9) гладкой стороной («папа») в горловину («мама») (5), проверяя, чтобы была расположена соответствующая внутренняя шайба. Таким образом соединяются элементы комплекта и обеспечивается их герметичность.



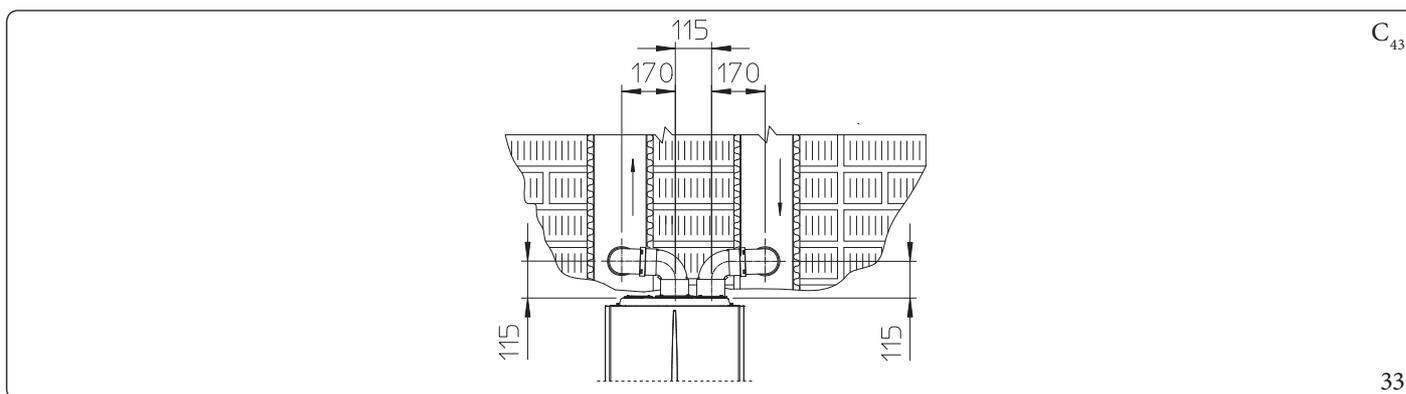
В комплект входит (Рис. 32):

- №1 Выводной сальник (1)
- №1 Уплотнитель фланца (2)
- №1 Гнездовой фланец всасывания (3)
- №1 Гнездовой фланец дымоудаления (4)
- №2 Изгиб 90° Ø 80 (5)
- №1 Вывод с всасыванием Ø 80 (6)
- №2 Внутренние шайбы (7)
- №1 Внешняя шайба (8)
- №1 Выхлопная труба Ø 80 (9)

* чтобы выполнить конфигурацию C53, необходимо также предусмотреть выводы дымоходов на крышу «зелёная серия». Не допускается конфигурация на противоположной стороне здания.

Присоединительные размеры (Рис. 33)

Указаны минимальные присоединительные размеры комплекта для сепаратора Ø 80/80 в некоторых предельных условиях.



Удлинитель для комплекта сепаратора Ø 80/80

Максимальная прямолинейная длина (без отводов) в вертикальном направлении для труб Ø 80 воздухозабора и дымоудаления равняется 41 метру, независимо от того, используются ли они для воздухозабора или дымоотвода.

Максимальная прямолинейная длина (с отводом на всасывании и на дымоудалении) в горизонтальном направлении для труб Ø 80 воздухозабора и дымоудаления равняется 36 метрам, независимо от того, используются ли они на воздухозаборе или на дымоотводе.

Необходимо уточнить, что установка типа C₄₃ должна быть выполнена с использованием дымохода с естественной вытяжкой.



Для того, чтобы способствовать сливу конденсата, который образуется в выхлопной трубе, необходимо обеспечить уклон трубы по направлению к внутреннему блоку не менее 1,5% (Илл. 34)

1.25 УСТАНОВКА КОМПЛЕКТА ПЕРЕХОДНИКА C9

При помощи данного комплекта осуществляется установка внутреннего блока Immergas конфигурации "C₉₃", производящий всасывание воздуха для горения непосредственно из шахты, где находится вывод дымовых газов, осуществляемый по системе трубопровода.

Структура системы

Для функционирования и полной комплектации система должна сопровождаться следующими элементами, приобретаемыми отдельно:

- комплектом C₉₃ версии Ø 100 или Ø 125;
- комплектом для прокладки из жестких труб Ø 60 и Ø 80 и гибкой трубы Ø 50 и Ø 80;
- комплект дымоудаления Ø 60/100 или Ø 80/125, укомплектованного в зависимости от установки и типа внутреннего блока.

Монтаж комплекта переходника C₉ (Рис. 36)



(Только для варианта Ø 125) перед началом установки проверьте правильное положение уплотнений.

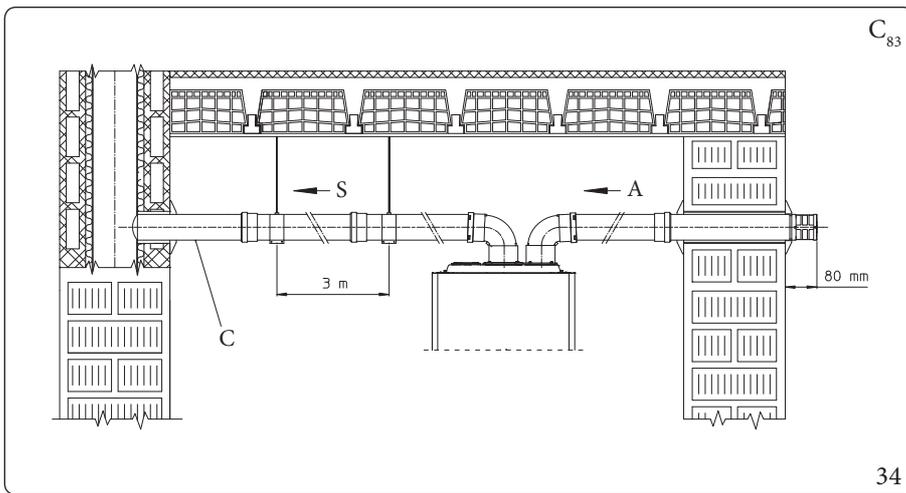
Если компоненты, смазанные изготовителем, требуют смазки, удалите при помощи сухой ветоши оставшуюся смазку, а затем для упрощения соединения покройте детали тальком бытовым или промышленным.



Для того, чтобы способствовать сливу конденсата, который образуется в выхлопной трубе, необходимо обеспечить уклон трубы по направлению к внутреннему блоку не менее 1,5% (Илл. 34)

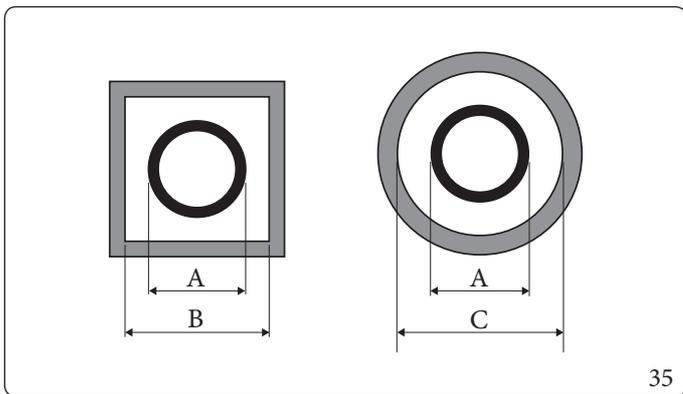
1. Установите элементы комплекта C₉ на дверце (А) системы внутренних труб дымохода (Рис. 36).
2. (Только версия Ø125) установить переходник с фланцем (11) на внутренний блок, проложив коаксиальный уплотнитель (10) и закрепив винты (12).
3. Смонтируйте систему внутренних труб дымохода согласно описанию, приведенному в инструкции.
4. Рассчитать расстояние между выходом внутреннего блока и отводом системы внутренних труб дымохода.
5. Установить дымоотводную систему котла с учетом того, что внутренняя труба коаксиального комплекта должна будет вставляться до упора в изгиб системы внутренних труб дымохода (Отметка "X" (Илл. 37), в то время как внешняя труба должна войти до упора в переходник (1).
6. Установите оборудованный переходником (1) защитный кожух (А) и настенные заглушки (6).
7. После этого подсоедините систему дымоудаления к системе внутренних труб дымохода.

После окончания сбора всех элементов выхлопные газы будут выводиться при помощи системы внутренних труб дымохода, а воздух для горения, обеспечивающий нормальную работу внутреннего блока, будет всасываться непосредственно из шахты (Илл. 37).

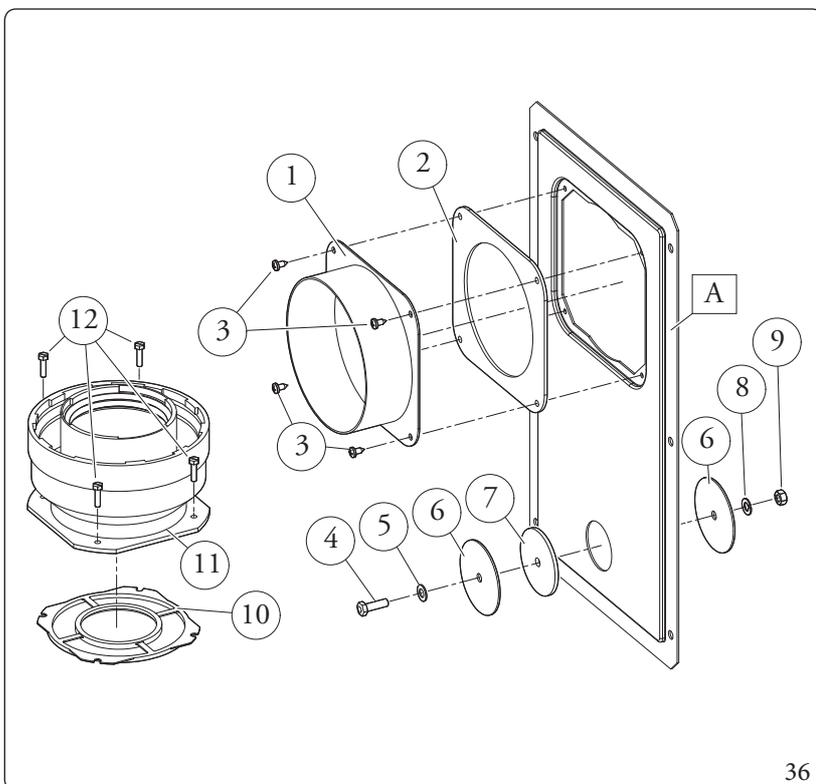


Обозначения (Рис. 34):

- A - Всасывание
- C - Минимальный наклон 1.5%
- S - Вывод



Система внутренних труб	ПЕРЕХОДНИК (A) mm	ШАХТА (B) mm	ШАХТА (C) mm
Ø 60 Жесткого типа	66	106	126
Ø 50 Гибкого типа	66	106	126
Ø 80 Жесткого типа	86	126	146
Ø 80 Гибкого типа	103	143	163



Комплект переходника включает (Рис. 36):

- №1 Переходник для дверцы Ø 100 или Ø 125 (1)
- №1 Уплотнитель для дверцы из неопрена (2)
- №4 Винты 4.2 x 9 AF (3)
- №1 Винты ТЕМ6 x 20 (4)
- №1 Плоская шайба из нейлона М6 (5)
- №2 Заглушка из листового металла для закрытия отверстия дверцы (6)
- №1 Уплотнитель для заглушки из неопрена (7)
- №1 Зубчатая шайба М6 (8)
- №1 Гайка М6 (9)
- №1 (комплект Ø 80/125) Концентрическое уплотнение Ø 60/100 (10)
- №1 (комплект Ø 80/125) Переходник с фланцем Ø 80/125 (11)
- №4 (комплект Ø 80/125) Винты ТЕ М4 x 16 под отвертку (12)
- №1 (комплект Ø 80/125) Пакет со смазочным тальком

Поставляется отдельно (Рис. 36):

- №1 Дверца для набора внутренней трубы дымохода (А)

Технические данные

Размеры шахты должны обеспечивать минимальный зазор между внешней стеной дымоотводного канала и внутренней стеной шахты: 30 мм для шахт с круглым сечением и 20 мм для шахт с квадратным сечением (Рис. 35).

На вертикальном отрезке дымоотводной системы разрешается максимум 2 отвода с углом максимального наклона 30° относительно вертикального положения.

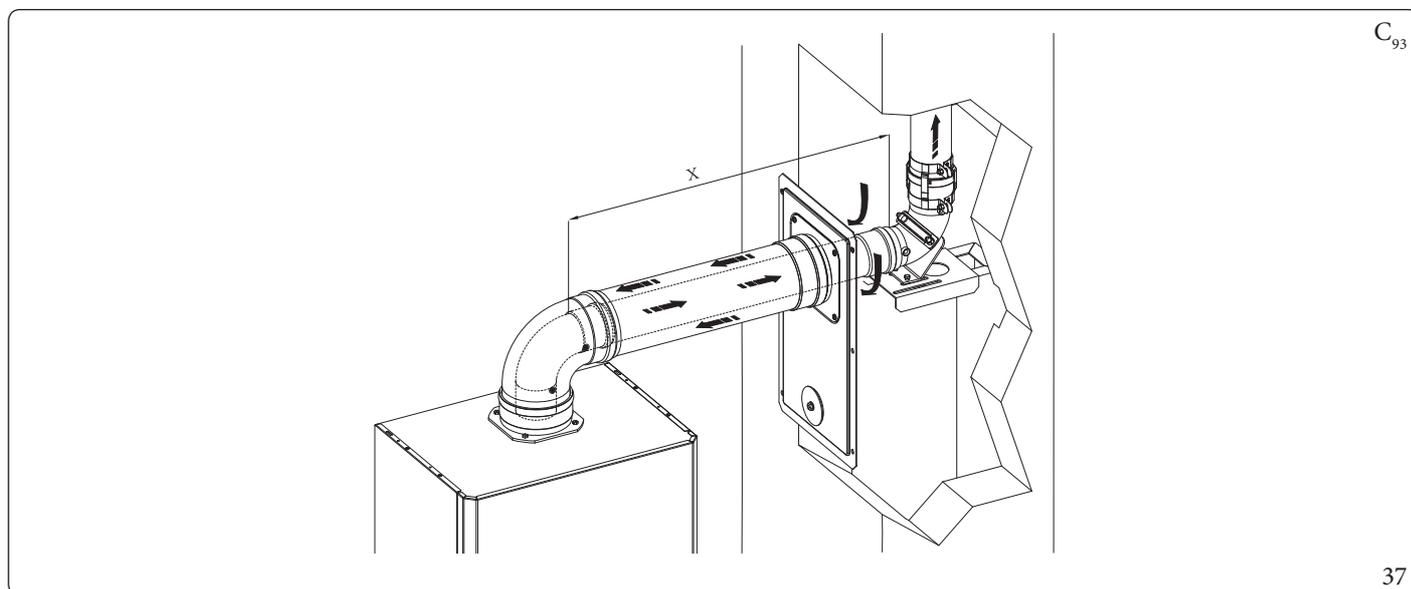
Максимальное протяжение системы внутренних труб по вертикали при $\varnothing 60$ составляет 22 м. Максимальное протяжение системы включает 1 изгиб $\varnothing 60/100$ на 90°, 1 м горизонтальной трубы $\varnothing 60/100$, 1 внутренний изгиб на 90° $\varnothing 60$ и вывод на крышу для системы внутренних труб дымохода.

Максимальное протяжение системы внутренних жёстких труб по вертикали при $\varnothing 80$ составляет 28 м. Максимальное протяжение системы включает 1 переходник $\varnothing 60/100$ а $\varnothing 80/125$, 1 изгиб $\varnothing 80/125$ а 87°, 1 м трубы $\varnothing 80/125$ по горизонтали, 1 изгиб 90° $\varnothing 80$ и вывод на крышу для системы внутренних труб дымохода.

Для расчёта системы дымоудаления C_{93} в той конфигурации, которая не соответствует описанной выше (Илл. 37) необходимо учитывать следующие сопротивления:

- 1 м коаксиальной трубы $\varnothing 80/125 = 1,8$ м жёсткого канала внутренней системы труб дымохода $\varnothing 80$ и 0,7 м гибкого канала внутренней системы труб дымохода $\varnothing 80$;
- 1 изгиб $\varnothing 80$ а 87° = 2,1 м жёсткого канала внутренней системы труб дымохода $\varnothing 80$ и 0,9 м гибкого канала внутренней системы труб дымохода $\varnothing 80$.

Следовательно, необходимо сократить эквивалентную длину добавленного элемента на 28 свободных метров.



1.26 ПРОКЛАДКА ТРУБ ДЛЯ ДЫМОХОДОВ

Прокладка труб - это операция, с помощью которой, устанавливая один или несколько специальных каналов, выполняется система вывода продуктов сгорания, состоящая из совокупности канала для проведения трубы дымоотвода, дымохода или технического отверстия, уже существующего или нового (в зданиях новой постройки) (Илл. 38).

Трубопровод должен прокладываться с использованием предназначенных для этих целей труб (заявляется изготовителем) методом и средствами, указанными изготовителем, а также следуя требованиям действующих нормативов.

Системы для прокладки труб Immergas



Системы жестких трубопроводов $\varnothing 60$, $\varnothing 50$ и $\varnothing 80$, а также системы гибких трубопроводов $\varnothing 80$ «Зеленая серия» должны использоваться только в бытовых целях для конденсационных котлов Immergas.

В любом случае операции по прокладке труб должны соответствовать предписаниям нормативных требований и действующему техническому законодательству; в частности, по окончании работ и в зависимости от типа трубной системы, должна быть заполнена декларация о соответствии.

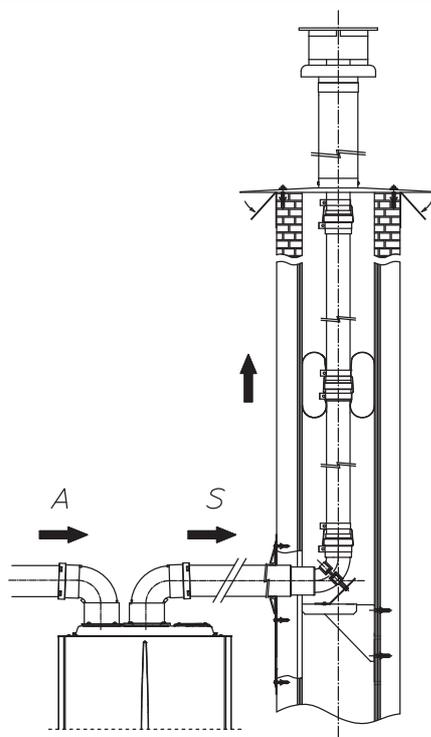
Должны также соблюдаться указания проекта или технического отчета в случаях, предусмотренных нормативными требованиями и действующим техническим законодательством.

Для обеспечения надежности и функциональности системы внутренних труб во времени необходимо, чтобы:

- Она использовалась при нормальных погодных условиях в соответствии с действующими нормативными требованиями (отсутствие продуктов сгорания, пыли или газов, которые могут изменить нормальные теплофизические или химические условия; наличие температур, находящихся в пределах стандартного диапазона суточных колебаний и т. д.).
- Установка и техническое обслуживание выполнялись в соответствии с инструкцией изготовителя, входящей в комплект поставки системы внутренних труб «Зеленая серия» и в соответствии с действующими правилами и нормативными требованиями.
- Соблюдалась максимальная длина, указанная изготовителем, для этого:
 - Максимальная длина вертикального отрезка, проведённого жёсткими трубами $\varnothing 60$ равняется 22 м. В настоящей длины учитывается выход вместе с всасыванием $\varnothing 80$, 1 м выхлопной трубы $\varnothing 80$ и двух изгибов на $90^\circ \varnothing 80$ на выходе из внутреннего блока.
 - Максимальная длина вертикального отрезка, проведённого гибкими трубами $\varnothing 80$ равняется 18 м. В настоящей длины учитывается выход вместе с всасыванием $\varnothing 80$, 1 м выхлопной трубы $\varnothing 80$ и двух изгибов на $90^\circ \varnothing 80$ на выходе из внутреннего блока и две смены направления гибкой трубы в дымоходе/техническом отверстии.
 - Максимальная длина вертикального отрезка, проведённого жёсткими трубами $\varnothing 80$ равняется 30 м. В настоящей длины учитывается выход вместе с всасыванием $\varnothing 80$, 1 м выхлопной трубы $\varnothing 80$ и двух изгибов на $90^\circ \varnothing 80$ на выходе из внутреннего блока.



Также можно установить дополнительную систему гибкого внутреннего трубопровода $\varnothing 50$, характеристики которого можно посмотреть во вкладыше с инструкциями внутри комплекта.



C₅₃

38

1.27 КОНФИГУРАЦИЯ ТИПА В С ОТКРЫТОЙ КАМЕРОЙ И СПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЫТЯЖКОЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ

Агрегат может быть установлен внутри помещений в конфигурации B_{23} или B_{53} ; при таких условиях рекомендуется следовать всем техническим нормам, правилам и действующим национальным и местным нормативам.

Для установки необходимо использовать комплект защитного кожуха, о котором говорится в (Пар. 1.20).

1.28 ДЫМОУДАЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ДЫМОХОДА/ДЫМОВОЙ ТРУБЫ

Система дымоудаления не должна подсоединяться к коллективному разветвленному дымоходу традиционного типа для приборов типа В с естественной вытяжкой (CCR).

Дымоотвод для внутренних блоков, установленных в конфигурации С, может быть подведён к общему дымоходу, например типа LAS.

Для конфигураций V_{23} допустим только вывод в отдельный дымоход или непосредственно во внешнюю атмосферу с помощью специальной концевой трубы, за исключением других указаний действующих местных норм.

Коллективные и комбинированные дымоходы должны быть подключены только к агрегатам типа С и такого же вида (конденсационные), имеющим номинальную тепловую мощность, которая отличается не более чем на 30% в меньшую сторону относительно максимальной подключаемой мощности, и питающиеся одним и тем же топливом.

Термогидродинамические характеристики (максимальная проводимость выхлопных газов, % углекислого газа, % влажности и т.д.) оборудования, подключенного к тем же дымоотводам, не должны отличаться больше чем на 10% относительно среднего подключённого внутреннего блока.

Коллективные и комбинированные дымоходы/дымовые трубы должны разрабатываться квалифицированным техническим персоналом, следуя методике расчетов, а также отвечать действующим техническим нормативным требованиям (например, стандарту UNI EN 13384).

Участки дымовых труб или дымоходов, к которым подключается дымоотводная труба, должны отвечать действующим техническим нормативным требованиям.

Допускается возможность замены традиционного котла типа С на конденсационный котел только в том случае, если такая возможность предусмотрена действующими нормативными требованиями.

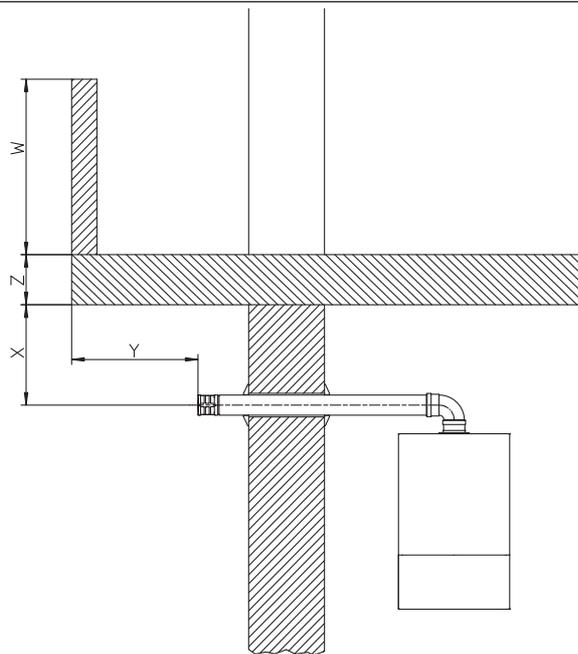
1.29 ДЫМООТВОДЫ, ДЫМОХОДЫ, ДЫМНИКИ И КОНЦЕВЫЕ ТРУБЫ

Дымоотводы, дымоходы и дымники для удаления продуктов сгорания должны отвечать требованиям применяемых норм. При установке дымников и концевых труб дымоотвода на крыше должны соблюдаться расстояния вывода и расстояния от технических отверстий в соответствии с требованиями действующего технического стандарта.

Установка концевых труб дымоотвода через стену.

Дымоотводные концевые трубы должны устанавливаться:

- на наружных стенах здания (Рис. 39);
- с соблюдением минимальных расстояний, указанных в действующем техническом нормативе.



39

Вывод продуктов сгорания из агрегата с естественной или принудительной вытяжкой на замкнутых участках под открытым небом.

На замкнутых со всех сторон участках под открытым небом (вентиляционные шахты, шахты, дворы и так далее) разрешается прямой вывод продуктов сгорания с естественной или принудительной вытяжкой и тепловой мощностью от 4 и до 35 кВт при соблюдении условий, предусмотренных действующим техническим нормативом.

1.30 ВОДОПОДГОТОВКА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Как описано в предыдущих параграфах, необходимо обязательно осуществлять водоподготовку системы отопления и ГВС согласно указанным процедурам и предписаниям локальных действующих нормативов.

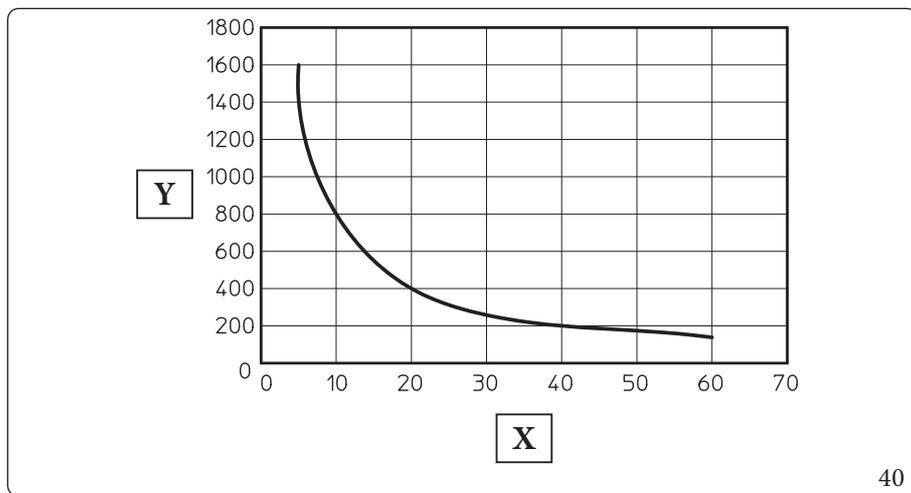
Параметры, влияющие на срок службы и качество работы теплообменника, это pH-баланс, общая жесткость, проводимость, наличие кислорода в теплоносителе, а также оставшийся после обработки системы материал (сварочный грат), масло и коррозионные вещества, которые в свою очередь, могут нанести ущерб теплообменнику.

Для предупреждения этого выполните следующее:

- Перед установкой как новой, так и старой системы, необходимо очистить систему чистой водой для удаления твердых остатков.
- Выполните химическую очистку системы:
 - В случае новой системы подходящим чистящим средством (например, Sentinel X300, Fernox Cleaner F3 или Jenaqua 300) тщательно промойте ее.
 - В случае старой системы подходящим чистящим средством (например, Sentinel X400 или X800, Fernox Cleaner F3 или Jenaqua 400) тщательно промойте ее.
- Проверьте общую максимальную жесткость и объем воды по графику (Рис. 40). Если содержание и жесткость воды находятся под указанной кривой, нет необходимости в проведении специальной обработки для сокращения содержания карбоната кальция. В противном случае выполните водоподготовку теплоносителя.
- Для водоподготовки теплоносителя необходимо опреснить воду. При полном опреснении, которое отличается от полного умягчения, удаляются не только отвердители (Ca, Mg), но и все другие минералы, что снижает проводимость теплоносителя до 10 микросименс/см. Благодаря низкой проводимости обессоленной воды обеспечивается защита от известковой накипи и коррозии.
- Добавьте подходящий ингибитор/пассиватор (например, Sentinel X100, Fernox Protector F1 или Jenaqua 100), а при необходимости и подходящий антифриз (можно использовать, к примеру, Sentinel X500, Fernox Alphi 11 или Jenaqua 500).
- Проверьте электропроводность воды, которая не должна превышать 2000 мкс/см для обработанной воды и быть ниже 600 мкс/см для необработанной воды.
- Чтобы предупредить явления коррозии, pH-баланс воды в системе должен быть в диапазоне от 7,5 до 9,5.
- Проверьте, чтобы максимальное содержание хлоридов было ниже 250 мг/л.



Количество и способ использования средств для водоподготовки приводятся в инструкциях производителя средства.



Обозначения (Рис. 40):

X - Общая жесткость воды °F

Y - Литры воды в системе



График описывает полный срок эксплуатации системы. Следует учитывать также текущее и внеплановое техобслуживание, при которых выполняется слив и заполнение рассматриваемой системы.

1.31 ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ

После подключения внутреннего блока, приступить к заполнению системы с помощью крана заполнения (Илл. 46).

Заполнение должно происходить медленно, давая, таким образом, возможность выйти пузырькам воздуха через выпуск воздуха водопроводного внутреннего блока и системы климатизации.

Внутренний блок имеет встроены клапан для выхода воздуха установленный на циркуляционном насосе и другой на коллекторе отопления.



Проверить, что ослаблены колпачки.

Закрывать вентиль заполнения, когда манометр внутреннего блока показывает около 1,2 бар.



Во время этих операций подключить функции “Удаления воздуха” устанавливая параметр “U 50” на ВКЛ, продолжительностью около 18 часов (Параг. 3.13).

Минимальное содержание воды в системе.

Наличие минимального количества воды для поддержания **правильного выполнения циклов размораживания** (defrost) и работы в режиме охлаждения.

Поэтому, минимальное количество воды должно гарантировать **30 литров** для любого типа установки и в любом рабочем режиме.

1.32 ЗАПОЛНЕНИЕ СИФОНА ДЛЯ СБОРА КОНДЕНСАТА



При первом включении внутреннего блока из отверстия для слива конденсата могут выходить продукты сгорания, проверить, что после нескольких минут работы, из отверстия для слива конденсата больше не выходят продукты сгорания.; это означает, что сифон наполнен конденсатом на правильный уровень, не позволяющий прохождению дыма.

1.33 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОВОЙ СИСТЕМЫ

Для ввода системы в эксплуатацию необходимо учитывать требования действующих технических стандартов. по которому системы подразделяются на три категории (новые, модифицированные и восстановленные системы), на основании которых выполняется тот или иной тип операций по их вводу в эксплуатацию.

В частности, для газовых систем нового исполнения необходимо:

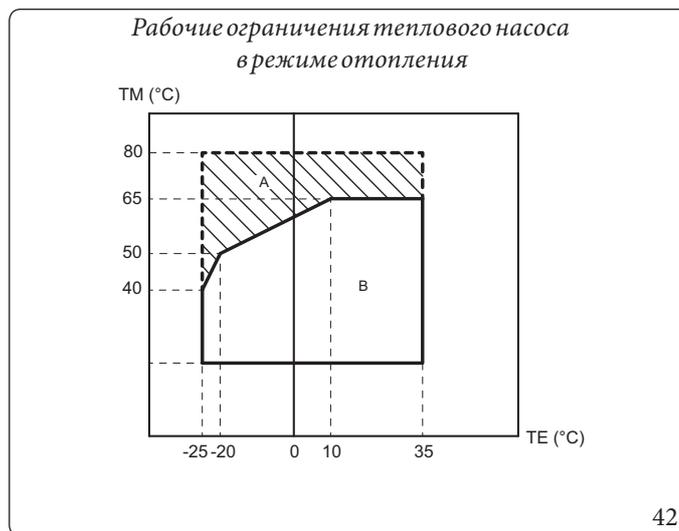
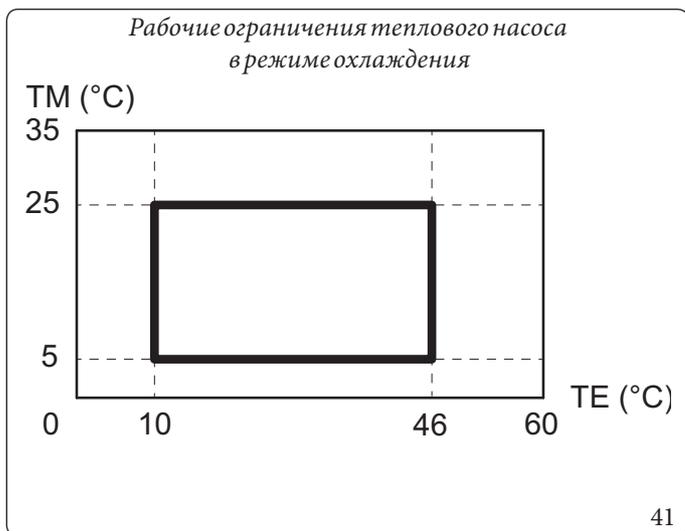
- открыть окна и двери;
- не использовать искрообразующих устройств и открытый огонь;
- стравить воздух из трубопроводов;
- проверить герметичность внутренней системы согласно указаниям действующих технических стандартов.

1.34 ОГРАНИЧЕНИЯ В РАБОТЕ

Агрегат была разработан для работы в определённом диапазоне уличной температуры и при определённой максимальной температуре подачи, на графике (илл. 41, 42) представлены настоящие ограничения.

Данные ограничения действуют для работы в режиме отопления или охлаждения.

ГВС всегда удовлетворяется при любых условиях уличной температуры.



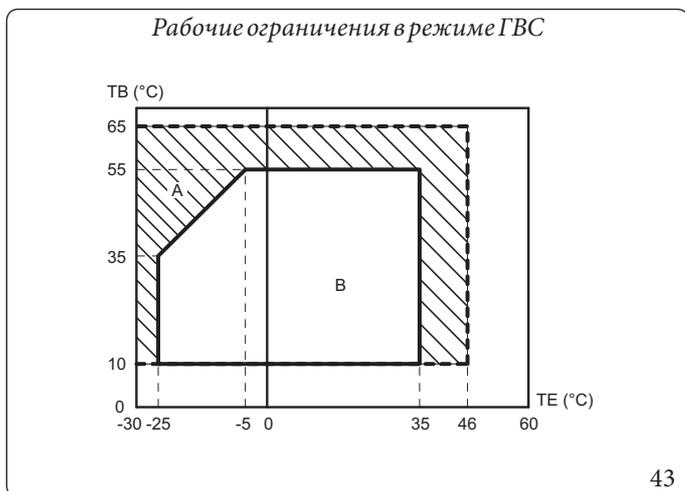
Обозначения (Рис. 41, 42, 43):

TE = Уличная температура

TM = Температура подачи

A = Только с тепловым генератором

B = Тепловой насос (с тепловым генератором, при необходимости)



Обозначения (Рис. 41, 42, 43):

TE = Уличная температура

ТВ = Температура водонагревателя

A = Только с тепловым генератором

B = Тепловой насос (с тепловым генератором, при необходимости)

1.35 ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА (ВКЛЮЧЕНИЕ, ТОЛЬКО С ПОДКЛЮЧЕННЫМ ВНУТРЕННИМ БЛОКОМ)

При вводе внутреннего блока в эксплуатацию (приведённые ниже операции должны быть проведены только персоналом с профессиональной квалификацией и без присутствия посторонних лиц):

1. Проверить герметичность внутренней системы согласно указаниям действующих стандартов.
2. проверить соответствие используемого газа тому, на который настроен внутренний блок;
3. Проверить отсутствие внешних факторов, которые могут привести к скоплению топлива.
4. Убедитесь, что скорость потока газа и относительные давления соответствуют указанным в инструкции.
5. включить внутренний блок и проверить правильность зажигания;
6. Проверить срабатывание устройства безопасности при отсутствии газа и соответствующее время его включения.
7. Проверить подключение к сети 230 В - 50 Гц с соблюдением полярности L-N и заземления.
8. Проверить срабатывание главного регулятора на выходе внутреннего блока и на самом внутреннем блоке.
9. Проконтролировать, чтобы были правильно установлены и не были загорожены воздухозаборные/дымоотводные концевые трубы.



Если даже одна из этих проверок выявила несоответствие, система не может быть запущена в работу.



После установки проверить наличие утечек. Могут выработываться токсичные газы при контакте с источником воспламенения, например, с термовентильатором, печкой и баллонами плиты, проверяя, что используются только баллоны для рекуперации хладагента.

1.36 ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС

Внутренний блок поставляется с двумя циркуляционными насосами, одним для теплового генератора и одним для режим теплового насоса.

Циркуляционные насосы с переменной скоростью и работают следующим образом:

- **Постоянная ("A 05" = 0):** Скорость циркуляционного насоса теплового насоса является постоянной и соответствует параметру "A 04". Скорость циркуляционного насоса теплового генератора является постоянной и соответствует параметру "A 19".
- **ΔT постоянная ("A 05" = 5 К):** скорость циркуляционного насоса теплового насоса изменяется с целью поддержания постоянным ΔT = 5К между подачей и возвратом аппарата. А также, можно настроить рабочий диапазон циркуляционного насоса, устанавливая максимальную скорость "A 04" и минимальную скорость "A 03". скорость циркуляционного насоса теплового генератора изменяется с целью поддержания постоянным ΔT = "A 05" между подачей и возвратом аппарата. А также, можно настроить рабочий диапазон циркуляционного насоса, устанавливая максимальную скорость "A 19" и минимальную скорость "A 18".



Для правильной работы системы проверить, что минимальный расход в рабочих условиях не опускается ниже 500 л/ч.

Светодиод насоса.

Когда к циркуляционному насосу подключено электропитание и подключен сигнал команды pwm, светодиод мигает зеленым цветом.



Когда на циркуляционный насос подключено питание и сигнальный кабель отключен, светодиод становится зеленым и не мигает. В этих условиях циркуляционный насос работает на максимуме и без контроля.

Если на насосе срабатывает сигнал тревоги, светодиод переходит с зеленого на красный цвет; это будет указывать на одну из следующих неполадок:

- низкое напряжение электропитания;
- ротор заблокирован;
- электрическая ошибка.

Чтобы детально просмотреть значение красного светодиода. см. (Параг. 3.8).



Кроме того, что светодиод может быть зеленым и красным, он также может оставаться выключенным.

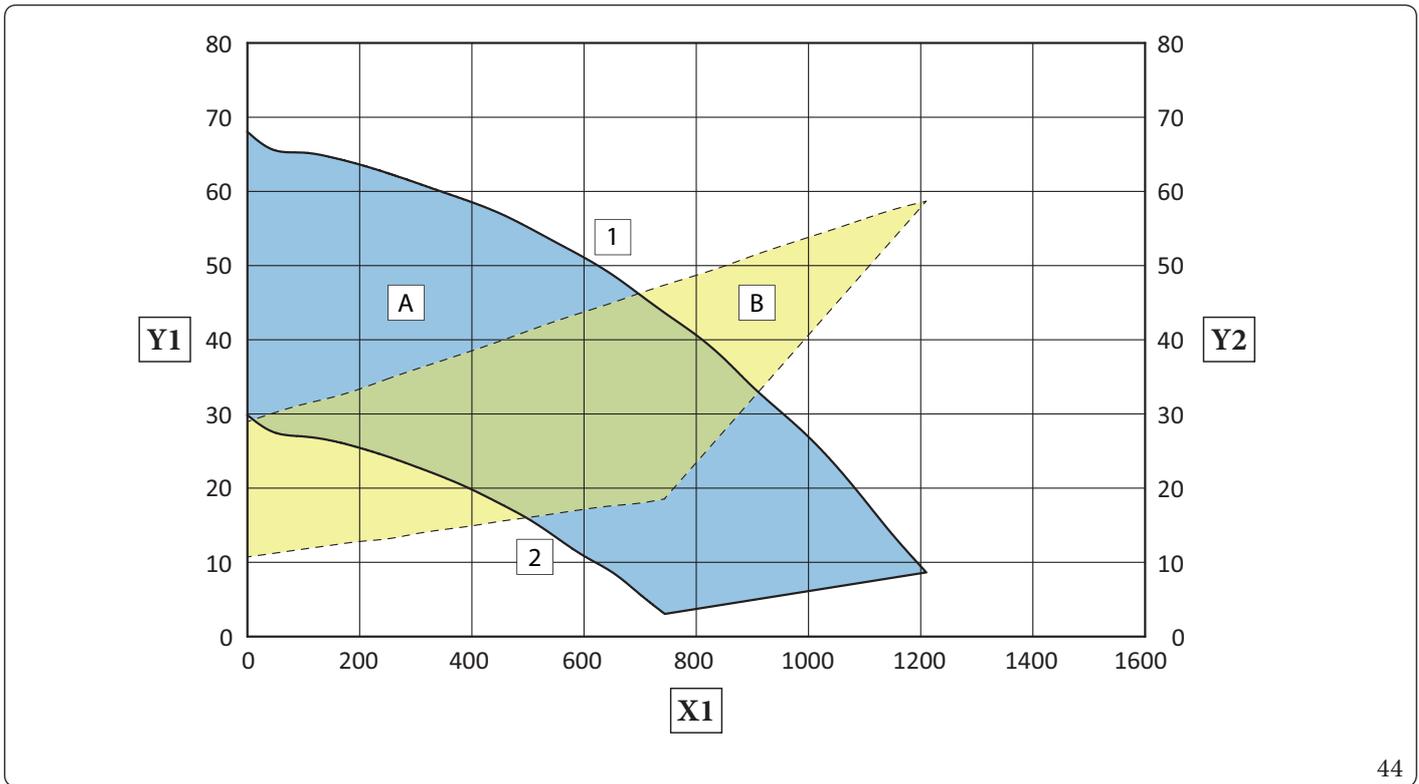
Когда циркуляционный насос без напряжения естественно, светодиод выключен, когда циркуляционный насос под напряжением, светодиод должен быть включенным: если он выключен, это указывает на неполадку.

Возможная разблокировка насоса.

Если после длительного периода бездействия циркуляционный насос блокируется, нужно использовать винт в центре головки насоса, чтобы вручную разблокировать вал двигателя.

Эту операцию следует выполнять с крайней осторожностью, чтобы не повредить насос.

Напор, достигаемый в системе (контур теплового генератора)



Обозначения (Рис. 44):

X1 = Производительность (л/ч)

Y1 = Напор (кПа)

Y2 = Потребляемая мощность насоса (Вт)

1 = Максимальная скорость (100%)

2 = Минимальная скорость (70%)

A = Напор, достигаемый в системе

B = Потребляемая мощность цирк. насоса (заштрихованная зона)

44

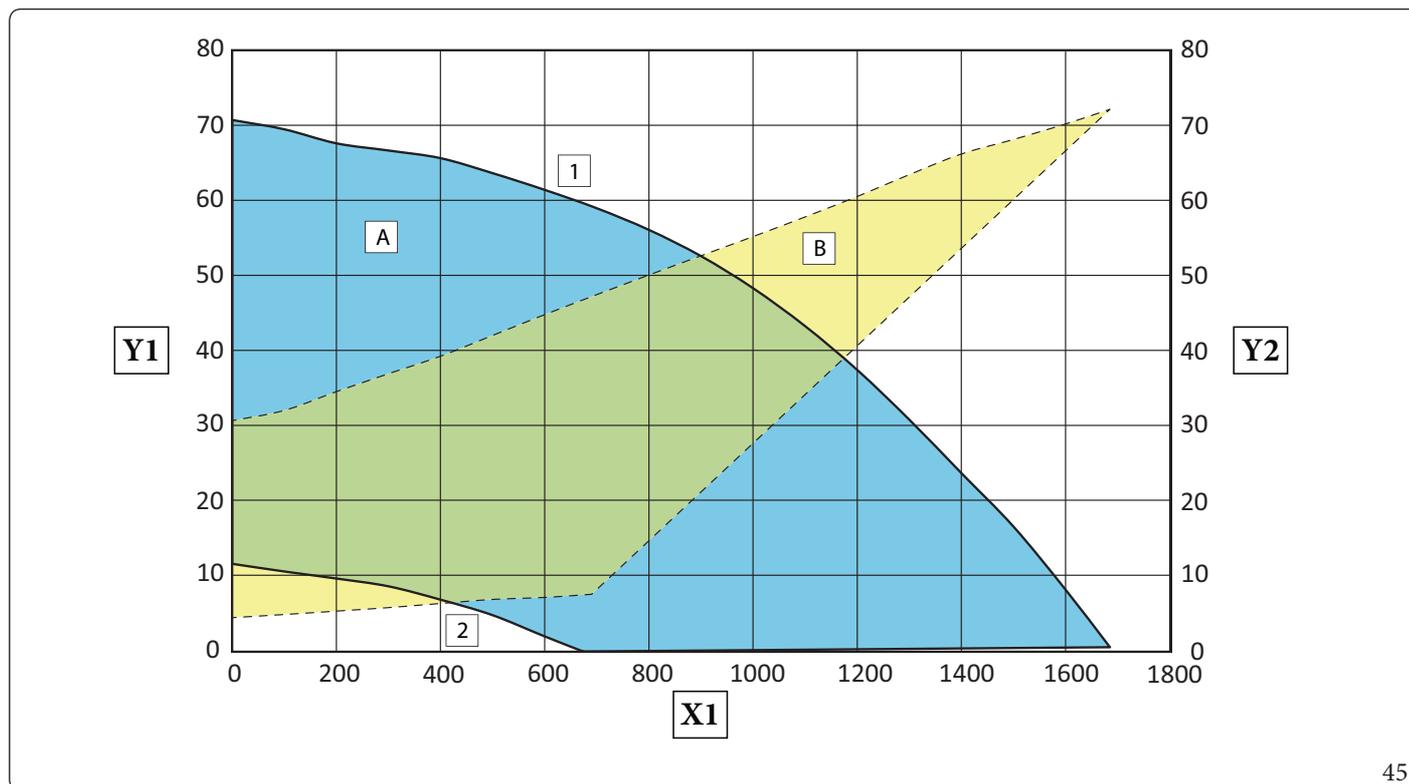
МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напор, достигаемый в системе (контур теплового насоса)



45

Обозначения (Рис. 45):

X1 = Производительность (л/ч)

Y1 = Напор (кПа)

Y2 = Потребляемая мощность насоса (Вт)

1 = Максимальная скорость (100%)

2 = Минимальная скорость (45%)

A = Напор, достигаемый в системе

B = Потребляемая мощность циркуляционного насоса (заштрихованная зона)

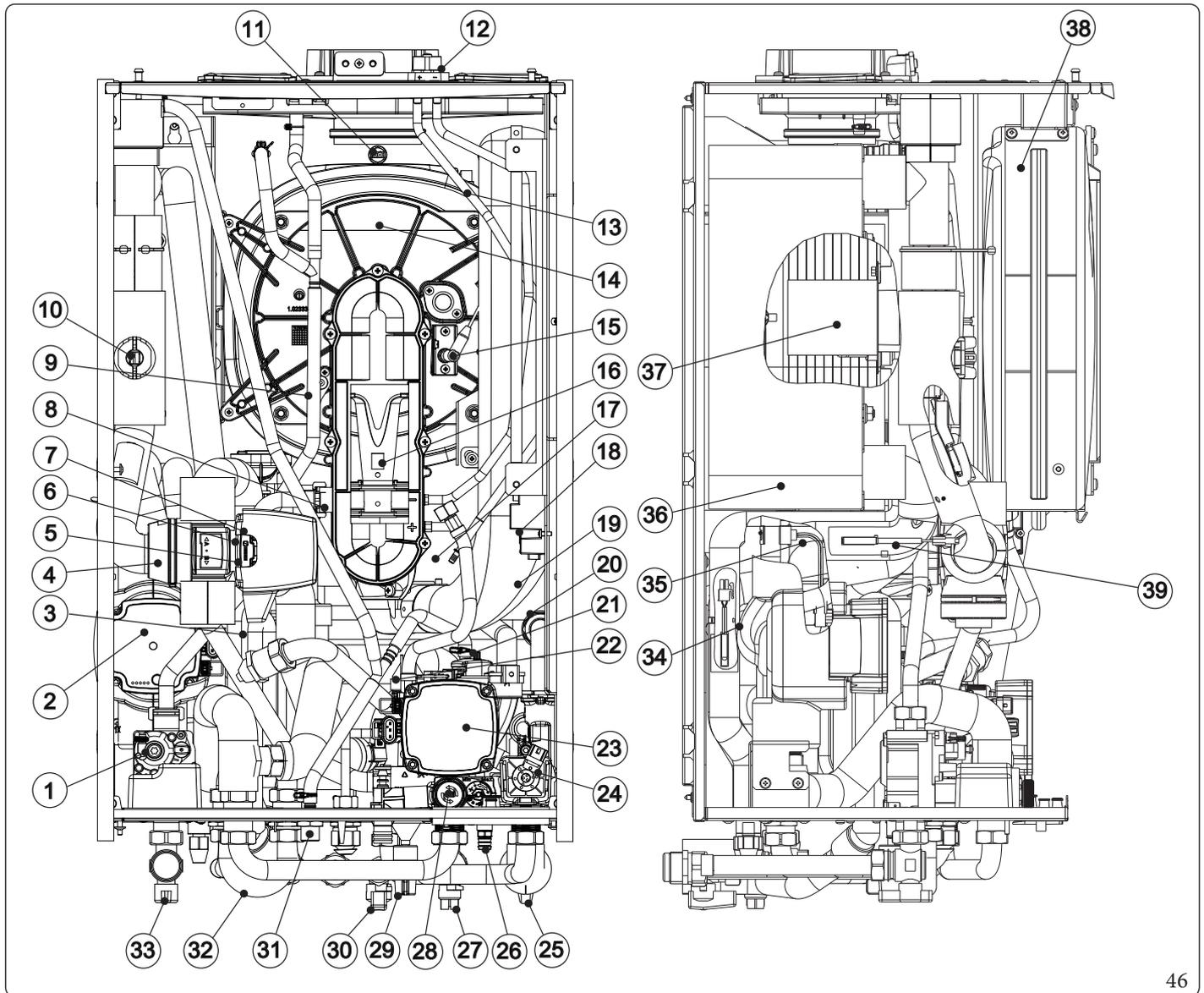
1.37 КОМПЛЕКТЫ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ЗАПРОСУ

- Комплект 2 зон (1 прямая и 1 смешанная). При необходимости можно установить комплект зон, которые позволяют разделить тепловую установку на две разные зоны, одну прямую и одну смешанную.
- Комплект интерфейса конфигурируемого реле. Модуль предусмотрен для установки релейной платы, которая позволяет расширить характеристики агрегата и его функциональные возможности.
- Комплект платы с 2 реле. Внутренний блок может управлять до двух осушителями, для подключения приборов в наличии есть плата с 2 реле, которая управляет подключением осушителей.
- Комплект подключения контура R32. При настенном подключении контура R32 в наличии есть комплект с двумя трубами, необходимыми для выполнения контура.
- Блок отдельного водонагревателя: для производства ГВС, Magis Combo Plus V2 может быть подключен к водонагревателю (опция), например, как гаммы OMNISTOR, INOXSTOR и UBINOX.



Вышеуказанные комплекты предоставляются вместе с инструкцией для установки и эксплуатации.

1.38 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ



МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Обозначения (Рис. 46):

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | - Газовый клапан | 21 | - Клапан стравливания воздуха |
| 2 | - Циркуляционный насос на контуре теплового насоса | 22 | - Реле давления системы |
| 3 | - Сифон для слива конденсата | 23 | - Циркуляционный насос на контуре теплового генератора |
| 4 | - Трехходовой клапан | 24 | - Трёхходовой клапан теплового генератора |
| 5 | - Двигатель трехходового клапана | 25 | - Запорный вентиль системы |
| 6 | - Датчик ГВС | 26 | - Переходник для слива воды из системы |
| 7 | - Предохранительный термостат | 27 | - Отсекающий вентиль установки с фильтром |
| 8 | - Газовое сопло | 28 | - Предохранительный клапан на 3 бар |
| 9 | - Свеча-детектор пламени | 29 | - Кран заполнения системы |
| 10 | - Измеритель подачи системы | 30 | - Кран выхода холодной санитарной воды |
| 11 | - Тепловой плавкий предохранитель дыма | 31 | - Клапан стравливания воздуха |
| 12 | - Фланец выпускных отверстий | 32 | - Обходная труба |
| 13 | - Тепловой плавкий предохранитель теплообменника | 33 | - Запорный вентиль газа |
| 14 | - Конденсационный модуль | 34 | - Датчик подачи теплового насоса |
| 15 | - Свеча зажигания | 35 | - Датчик обнаружения жидкостной фазы |
| 16 | - Вентури | 36 | - Пластинчатый теплообменник вода - газ |
| 17 | - Вентилятор | 37 | - Горелка |
| 18 | - Зажигатель | 38 | - Расширительный бак системы |
| 19 | - Воздухозаборная труба | 39 | - Датчик обратной линии теплового генератора |
| 20 | - Обратный клапан | | |

2 ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

2.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

 **Не подвергать внутренний блок прямым парам варочной поверхности.**

 Агрегат может использоваться детьми старше 8 лет и людьми с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или без необходимого опыта, если они находятся под контролем или получили указания по безопасной эксплуатации котла и связанных с ним рисками.
Дети не должны играть с агрегатом.
Очистка и техобслуживание должны выполняться пользователем и никогда детьми без контроля.

 **В целях безопасности проверьте, чтобы воздухозаборные/дымоотводные концевые трубы (при наличии) всегда были свободными.**

 При временном отключении внутреннего блока необходимо:
а) слить воду из водопроводной системы за исключением того случая, когда предусмотрено использование антифриза;
б) отключить агрегат от водопровода и сети электропитания.

 При техобслуживании конструкций, расположенных вблизи от труб, или дымоотводящих устройств и их аксессуаров, выключите агрегат, а после завершения работ поручите квалифицированному специалисту проверить эффективность труб или устройств.

 **Не очищайте агрегат или его части легковоспламеняющимися веществами.**

 **Не оставляйте огнеопасные вещества или содержащие их емкости в помещении, в котором установлен котел.**

 Не открывайте агрегат и не нарушайте его работу.

 Не демонтируйте и не разбирайте воздухозаборные/дымоотводные трубы.

 Используйте исключительно приборы интерфейса пользователя, перечисленные в настоящем разделе руководства.

 **Не становитесь на котел и не используйте его в качестве опоры.**



Эксплуатация любого устройства, потребляющего электроэнергию, подразумевает соблюдение некоторых важных правил:

- нельзя касаться агрегата мокрыми или влажными частями тела, а также прикасаться к нему, стоя на полу босыми ногами;
- нельзя дергать за электрические кабели; не допускайте, чтобы агрегат подвергался воздействию атмосферных явлений (дождь, солнце и т. д.);
- кабель электропитания не должен заменяться пользователем самостоятельно;
- в случае повреждения кабеля выключите устройство и для замены обращайтесь исключительно к квалифицированному специалисту;
- в случае принятия решения о неиспользовании агрегата в течение продолжительного времени, выключите наружный главный выключатель внутреннего блока.



Вода при температуре выше 50 °С может привести к серьезным ожогам. Всегда проверяйте температуру воды перед любым использованием.



Указанные на дисплее температуры имеют погрешность +/- 3°С, которая обуславливается условиями окружающей среды и не зависят от внутреннего блока.



После кратковременного простоя визуально проверить, что сифон достаточно заполнен конденсатом и, при необходимости, заполнить его.



При наличии запаха газа в помещении:

- закройте отсекающее устройство газового счетчика и или главного выключателя;
- по возможности закройте отсекающий газовый кран на изделии;
- по возможности откройте двери и окна для проветривания;
- не используйте источники открытого пламени (например, зажигалки, спички);
- не курите;
- не используйте электрические выключатели, штепсели, звонки, телефоны и домофоны в здании;
- обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованный Сервисный центр технической поддержки).



Если вы почувствовали газ или увидели дым, который выходит из прибора, необходимо выключить прибор, отключить электропитание и закрыть главный газовый вентиль, открыть окна и вызвать уполномоченную компанию (например, из Авторизованного Сервисного центра технической поддержки).



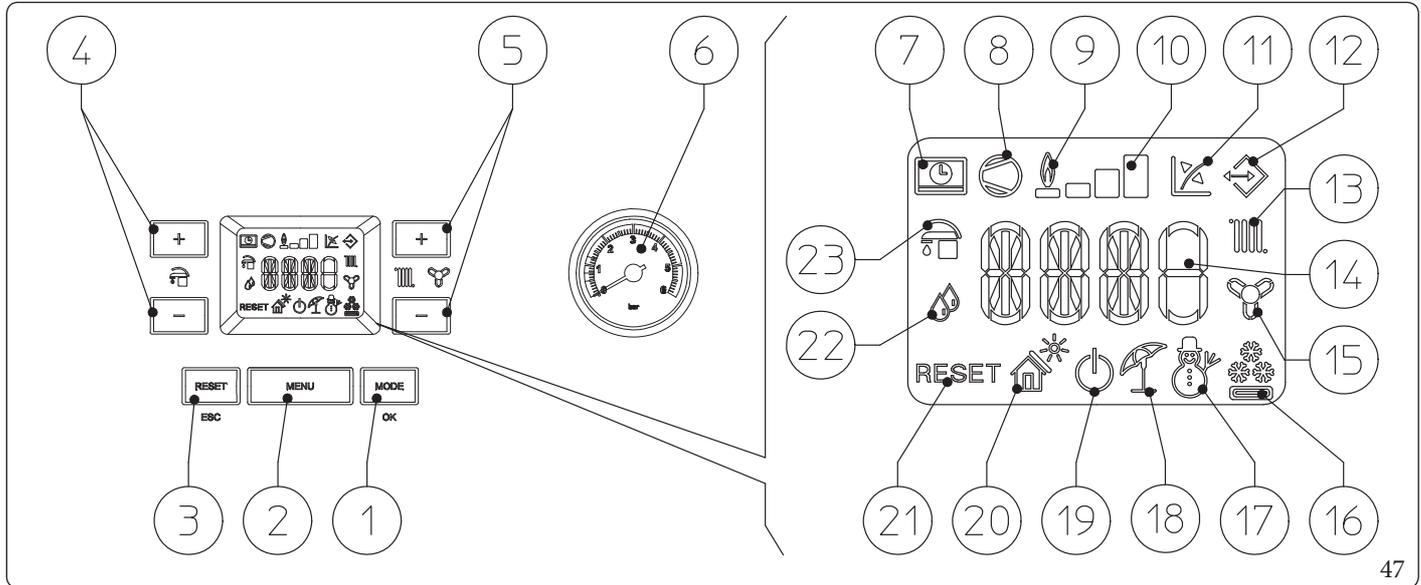
По окончании срока службы изделие не должно утилизироваться как бытовые отходы. Необходимо обратиться в специализированную компанию для его утилизации в соответствии действующим законодательством. Для получения инструкций по утилизации обращайтесь к изготовителю.

2.2 ЧИСТКА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



В целях сохранения целостности системы и чтобы характеристики безопасности, производительности и надёжности не менялись со временем, необходимо проводить техобслуживание не реже одного раза в год, согласно указаниям, приведённым в пункте "ежегодная проверка и техобслуживание котла", с соблюдением действующих государственных, региональных и местных положений.

2.3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



Обозначения (Рис. 47):

- 1 - Кнопка рабочего режима (зима - климатизация - лето - ожидание - выкл) и подтверждения параметров
- 2 - Кнопка выбора меню
- 3 - Кнопка Сброса и выхода из меню
- 4 - Кнопки для выбора температуры воды ГВС
- 5 - Кнопки для выбора температуры отопительной системы
- 6 - Манометр внутреннего блока
- 7 - Котел подключённый к дистанционному управлению (опция)
- 8 - Идёт работа наружного агрегата
- 9 - Включение теплового генератора
- 10 - Уровень вырабатываемой мощности
- 11 - Работа с активированным датчиком уличной температуры (опция)

- 12 - Подключение к другим приборам Immergas
- 13 - Работа активного этапа отопления помещения
- 14 - Индикатор температур, инфо внутреннего блока и код ошибки
- 15 - Работа активного этапа охлаждения помещения
- 16 - Работа в летнем режиме охлаждения
- 17 - Работа в зимнем режиме
- 18 - Работа в летнем режиме
- 19 - Режим ожидания
- 20 - Не используется на этой модели
- 21 - Внутренний блок в состоянии блокирования, для разблокирования нажать кнопку "Сброс"
- 22 - Работа в режиме осушения
- 23 - Работа активного этапа производство ГВС

2.4 ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ



Перед включением следует проверить, что установка заполнена водой, проверяя, что стрелка манометра (6) указывает значение в диапазоне 1 ÷ 1,2 бар и проверить, что контур охлаждения был заполнен как описано в руководство по эксплуатации внешнего блока.

- Откройте вентиль подачи газа на входе внутреннего блока;
- Нажать кнопку (1) и удерживать до включения дисплея, система переходит в режим, в котором была до выключения (при включении отображаются в последовательности: включены все сегменты дисплея, параметр A011, параметр A013).
- Если внутренний блок находится в режиме ожидания, вновь нажать кнопку (1) для перехода в оперативный режим, в обратном случае, перейти к следующему пункту;
- Нажать последовательно кнопку (1) и установить систему на летний , или зимний режим работы, или климатизацию .



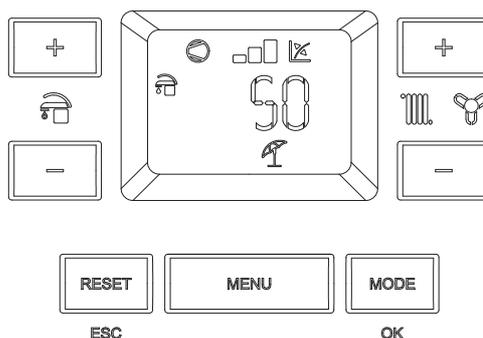
На основе сделанных настроек система автоматически выбирает, какой источник энергии использовать, выбирая наиболее эффективный из доступных для соответствия требованиям установки (см. Таблицу внизу страницы). В качестве примера тот же запрос (например, запрос ГВС) может быть удовлетворён использованием наружного агрегата, отмеченный соответствующим знаком (☉) или тепловым генератором (🔥).

Летний

В этом режиме система работает только для производства ГВС, температура устанавливается с помощью кнопок (4), устанавливаемая температура отображается на дисплее с помощью индикатора (14).

В этом режиме гарантируются защитные функции, такие как защита от замерзания, присутствующих в режим ожидания.

Летний режим работы с производством ГВС



48

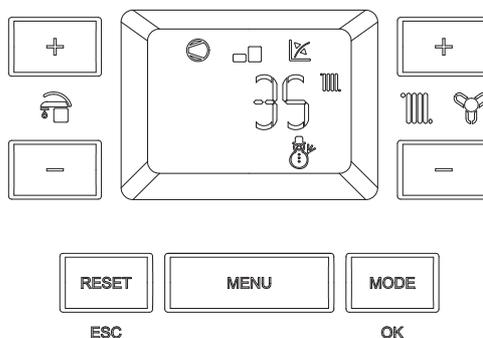
Зима

В этом режиме система работает как для производства ГВС, так и для отопления помещения.

Температура ГВС при этом также регулируется с помощью кнопок (4), а температура отопления регулируется с помощью кнопок (5) настоящая температура отображается на дисплее с помощью индикатора (14).

В этом режиме гарантируются защитные функции, такие как защита от замерзания, присутствующих в режим ожидания.

Выполняется Зимний режим и отопление помещения



49

Режим работы системы

Далее, в качестве примера работы, в целях практичности показан режим работы с внешним блоком.

		Тепловой насос	Тепловой генератор
Лето	Производство ГВС	ВЫКЛ	ВКЛ
		или	
		ВКЛ	ВЫКЛ
Зима	Производство ГВС	ВЫКЛ	ВКЛ
		или	
		ВКЛ	ВЫКЛ
	Отопление помещения	ВЫКЛ	ВКЛ
		или	
		Вкл	ВЫКЛ
	Производство ГВС и отопление помещения	ВКЛ (ГВС)	ВЫКЛ
		или	
		ВКЛ (Отопление)	ВКЛ (ГВС)
или			
ВКЛ (Отопление)		ВКЛ (ГВС)	
Климатизация	Производство ГВС	ВЫКЛ	ВКЛ
		или	
		ВКЛ	ВЫКЛ
	Охлаждение помещения	ВКЛ	ВЫКЛ
		ВКЛ (ГВС)	ВЫКЛ
	Производство ГВС и охлаждение помещения	или	
		ВКЛ (Охлаждение)	ВКЛ (ГВС)

Осушение

Если система комбинируется с гигростатом (опция) или с датчиком температуры влажности или с панелью дистанционного управления зоны (опция), можно управлять влажностью окружающей среды во время летней фазы кондиционирования воздуха.

- При подключении гигростата установить степень влажности на самом гигростате (см. соответствующее руководство с инструкциями).
- При подключении температурного датчика влажности установить процент влажности в соответствующем меню пользователя.
- Если подключена панель дистанционного управления зоны, установить процент влажности в соответствующем пользовательском меню панели управления или непосредственно в меню панели (см. брошюру инструкций).



На этапе запроса кондиционирования воздуха (как для отопления, так и для охлаждения), если температура воды, содержащейся в системе, соответствует запросу, система может работать только с активацией циркуляционного насоса.

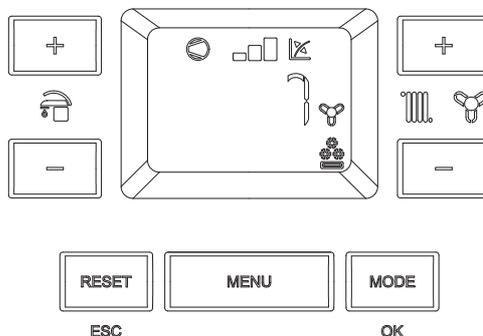
Климатизация

В этом режиме система работает как для производства ГВС, так и для охлаждения помещения.

Температура ГВС при этом также регулируется с помощью кнопок (4), а температура отопления регулируется с помощью кнопок (5) настоящая температура отображается на дисплее с помощью индикатора (14).

В этом режиме гарантируются защитные функции, такие как защита от замерзания, присутствующих в режим ожидания.

Режим климатизации с охлаждением помещения



51

Начиная с этого момента система работает в автоматическом режиме. При отсутствии запроса (отопление помещения, производство ГВС или охлаждения), система переходит в режим "ожидания".

Каждый раз при зажигании внешнего блока, на дисплее отображается соответствующий символ (8) с соответствующее шкалой мощности (10).

Работа с уличным датчиком

Система предназначена для использования уличного датчика внешнего блока или дополнительного уличного датчика.

С уличным датчиком температура подачи системы на климатизацию помещения управляется с помощью уличного датчика в зависимости от измеряемой уличной температуры (Параг. 1.16).

Можно изменить температуру подачи, выбрав значение смещения в соответствующем меню пользователя.

Режим ожидания

Несколько раз нажать кнопку (1) до появления значка , с этого момента система становится неактивной, но при этом гарантируется защита от замерзания, противоблокирующая функция насоса и трёхходового клапана и сигнализация возможных неполадок.



В данных условиях система всё ещё находится под напряжением.

Режим "ВЫКЛ"

Держать нажатой кнопку (1) в течении 8 секунд, дисплей выключиться и внутренний блок будет полностью выключен. В настоящем режиме не гарантируются предохранительные функции и устройства дистанционного управления отключаются.



В настоящих условиях, не смотря на то, что не остаётся активных функций, внутренний блок находится под напряжением.

Режим "автоматическое стравливание"

Каждый раз при подключении электроэнергии внутреннего блока, активизируется функция автоматического стравливания системы (продолжительность 8 минут), настоящая функция отображается в виде обратного отсчёта на индикаторе (14).

В это время не активизированы функции ГВС и отопления.

Функцию "автоматического стравливания" можно отменить, нажимая кнопку "Сброса" (3).

Работа дисплея

При использовании панели управления включается освещение дисплея, через определённое время после неиспользования яркость понижается и отображаются только активные символы, режим освещения может быть изменён с помощью параметра t8 в меню программирования электронной платы.

Работа системы с отключенным внешним блоком

При использовании панели управления включается освещение дисплея, через определённое время после неиспользования яркость понижается и отображаются только активные символы, режим освещения может быть изменён с помощью параметра t8 в меню программирования электронной платы.

С помощью специального подключения можно отключить работы внешнего блока.

Отключение происходит при закрытии контакта "S41" (Илл. 10).

Настоящее состояние отмечено миганием знака "Внешний блок в работе" (8) и миганием кода неполадки "194".

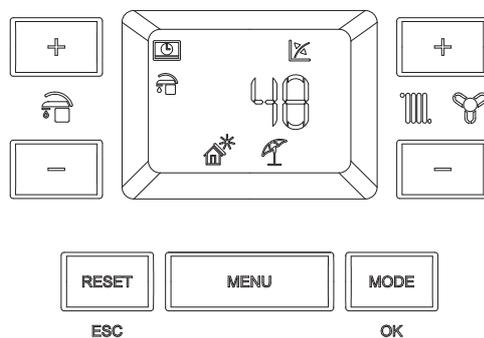


В настоящих условиях запросы удовлетворяются тепловым генератором.

Работа солнечной функции

Данная функция подключается автоматически, если параметр "Задержка включения солнечной системы" больше 0 секунд. Во время отбора, если температура на выходе достаточно горячая или если задано время "Задержки включения солнечной функции", система не запускается. на дисплее отображается значок отбора ГВС  и мигает значок солнечной функции .

Летний режим и подключенная Солнечная функция



52

Когда температура воды, поставляемой системой солнечных батарей, ниже заданной или если истекло время "Задержки включения солнечной функции", система подключается. чтобы довести воду ГВС до заданной температуры, теперь значок солнечной функции выключается.

2.5 ТАБЛИЦА КОДОВ ОШИБОК

На внутреннем блоке сигнал о неполадки подаётся при помощи мигающего кода, отображаемого на дисплее (14), согласно следующей таблице.

Код ошибки	Отображенная неисправность	Причина	Состояние внутреннего блока/ Решение
E1	Непроизошел розжиг	Тепловой генератор, в случае заявки на отопление помещения или производства ГВС, не включается в установленное время. При первом включении агрегата или после его продолжительного простоя может потребоваться устранение блокировки.	Нажать на кнопку Сброса (1) (4).
E2	Блокировка предохранительного термостата (перегрев), неисправность контроля пламени или термopредохранителя для защиты от дыма	Во время нормального режима работы, если при неполадке появляется внутренний перегрев, внутренний блок блокируется.	Нажать на кнопку Сброса (1) (2).
(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)			
(2) Данную неполадку можно проверить только в перечне ошибок в меню “Информация”.			
(3) Режим теплового насоса не запускается остаётся активированным тепловой генератор, чтобы удовлетворять запросы отопления помещения и производства ГВС.			
(4) Тепловой генератор не запускается, остаётся активным в режиме теплового насоса для удовлетворения запросов в наличии.			

Код ошибки	Отображенная неисправность	Причина	Состояние внутреннего блока / Решение
E 4	Блокировка сопротивления контактов	Электронная плата обнаруживает неполадку в питании газового клапана. Проверьте подключение клапана. (Неполадка обнаруживается и показывается только при наличии запроса).	(1) (4).
E 5	Неполадка датчика подачи теплового генератора	Плата обнаружила неисправность датчика NTC подачи воды из системы отопления теплового генератора.	Система не запускается (1).
E 8	Максимальное количество сбросов	Количество разрешенных сбросов уже выполнено.	Внимание: данную неисправность можно сбросить до 5 раз подряд, после чего, доступ к данной функции отключается в течение не менее одного часа, после чего котел осуществляет одну попытку каждый час, максимальное число попыток – 5. После отключения и последующей подачи электропитания на оборудование вновь предоставляется возможность осуществить 5 попыток.
E 10	Недостаточное давление в системе отопления	Давления воды в системе отопления недостаточно для гарантирования правильной работы теплового генератора.	Убедиться с помощью манометра теплового генератора, что давление в системе находится в диапазоне 1÷1,2 бар, при необходимости восстановить рабочее давление.
E 12	Неполадка датчика водонагревателя	Плата обнаружила неполадку на датчике водонагревателя.	Водопроводный блок не может производить ГВС (1).
E 15	Ошибка конфигурации	Плата фиксирует неисправность или несоответствие на электропроводке агрегата и не запускается.	При возобновлении нормальных условий тепловой генератор переходит на нормальную работу без необходимости в сбросе (1).
E 16	Неисправность вентилятора	Отображается при механических или электронных поломках вентилятора.	Нажать на кнопку Сброса (1) (4).
E 20	Блокировка из-за паразитного пламени	Возникает в случае утечки в контуре контроля пламени или при неполадках системы контроля пламени.	Нажать на кнопку Сброса (1) (4).
(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)			
(2) Данную неполадку можно проверить только в перечне ошибок в меню “Информация”.			
(3) Режим теплового насоса не запускается остаётся активированным тепловой генератор, чтобы удовлетворять запросы отопления помещения и производства ГВС.			
(4) Тепловой генератор не запускается, остаётся активным в режиме теплового насоса для удовлетворения запросов в наличии.			

Код ошибки	Отображенная неисправность	Причина	Состояние внутреннего блока / Решение
E 23	Неполадка датчика обратной линии теплового генератора	Плата обнаружила неисправность датчика NTC возврата воды из системы отопления теплового генератора.	Система не запускается (1) (4).
E 24	Неисправность кнопочного пульта	Плата обнаружила неполадку на кнопочном пульте.	При возобновлении нормальных условий системы переходит на нормальную работу без необходимости сброса (1).
E 26	Неполадка расходомера установки	Плата обнаруживает неполадку на расходомере установки. Питающий насос, при его наличии, всегда находится в работе.	Система не запускается (1) (3). Проверить, что питающий насос (опция) подключается только после запроса.
E 27	Недостаточная циркуляция	Это происходит в случае перегрева водопроводного блока, вызванного недостаточной циркуляцией воды; причины этого могут быть следующие: - недостаточная циркуляция воды в системе; убедитесь, что отопительная система не перекрыта каким-нибудь вентилем и что в ней нет воздушных пробок (воздух стравлен); - заблокирован циркуляционный насос; необходимо принять меры по его разблокировке; - повреждён расходомер.	Проверить циркуляцию установки и расходомера. Нажать на кнопку Сброса (1) (3).
E 32	Неисправность датчика смешанной зоны 2	Когда плата считывает неполадку на датчике смешанной зоны 2, система не может работать в этой зоне.	(1).
E 33	Неисправность датчика смешанной зоны 3	Когда плата считывает неполадку на датчике смешанной зоны 3, система не может работать в этой зоне.	(1).
E 34	Срабатывание предохранительного термостата смешанной зоны 2	Во время нормального режима работы, если при неполадке появляется перегрев подачи смешанной зоны 2, прибор указывает на неполадку.	Прибор не удовлетворяет запросу отопления зоны (1).
E 35	Срабатывание предохранительного термостата смешанной зоны 3	Во время нормального режима работы, если при неполадке появляется перегрев подачи смешанной зоны 3, прибор указывает на неполадку.	Прибор не удовлетворяет запросу отопления зоны (1).
(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)			
(2) Данную неполадку можно проверить только в перечне ошибок в меню "Информация".			
(3) Режим теплового насоса не запускается остаётся активированным тепловой генератор, чтобы удовлетворять запросы отопления помещения и производства ГВС.			
(4) Тепловой генератор не запускается, остаётся активным в режиме теплового насоса для удовлетворения запросов в наличии.			

Код ошибки	Отображенная неисправность	Причина	Состояние внутреннего блока / Решение
E 37	Низкое напряжение питания	Отображается в том случае, если напряжение питания ниже допустимого предела для правильной работы системы.	При возобновлении нормальных условий системы переходит на нормальную работу без необходимости сброса (1).
E 38	Потеря сигнала пламени	Происходит в том случае, если после того, как произошло успешное зажигание пламени горелки теплового генератора, происходит непредвиденное погасание; происходит повторная попытка зажигания и в том случае, если восстановлены нормальные условия теплового генератора, нет необходимости сброса.	При возобновлении нормальных условий генератор переходит на нормальную работу без необходимости сброса (1) (2) (4).
E 43	Блокировка из-за потери сигнала пламени	Возникает, если несколько раз в течении установленного времени появляется ошибка “Потеря сигнала пламени (E38)”.	Нажать на кнопку Сброс, перед запуском тепловой генератор выполнит цикл поствентиляции (1) (4).
E 45	Слишком высокая ΔТ	Плата указывает на резкое и непредвиденное повышение ΔТ между датчиком подачи и датчиком возврата установки, тепловой генератор ограничивает мощность горелки во избежание причинения возможного ущерба модулю конденсации. Как только будет восстановлен правильный ΔТ, тепловой генератор вернется в обычный режим работы.	При возобновлении нормальных условий тепловой генератор переходит на нормальную работу без необходимости сброса (1) (4).
E 49	Блокирование по высокой температуре на датчике возврата теплового генератора	Отображается при достижении слишком высокой температуры на возвратном контуре теплообменника.	Проверить циркуляцию теплового генератора и функционирование трёхходового клапана. Нажать на кнопку Сброса (1) (4).
E 50	Отсутствует уличный датчик или сбой на нём	Если уличный датчик подключен или повреждён, поступает сигнал неполадки.	Проверить подключение уличного датчика. Система продолжает работать с встроенным уличным датчиком во внешний модуль (1). При замене уличного датчика, повторить операции по установке.
(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)			
(2) Данную неполадку можно проверить только в перечне ошибок в меню “Информация”.			
(3) Режим теплового насоса не запускается остаётся активированным тепловой генератор, чтобы удовлетворять запросы отопления помещения и производства ГВС.			
(4) Тепловой генератор не запускается, остаётся активным в режиме теплового насоса для удовлетворения запросов в наличии.			

Код ошибки	Отображенная неисправность	Причина	Состояние внутреннего блока / Решение
E 54	Неполадка датчика буфера (опция)	Плата обнаружила неполадку на датчике накопителя.	Отключается режим буфера (1).
E 80	Блокировка по причине неисправности электронной платы	Обнаруживается при неполадке электронной платы, контролирующей газовый клапан.	Нажать на кнопку Сброса (1) (4).
E 98	Блокировка по макс. количеству ошибок ПО	Достигнуто максимальное количество допустимых ошибок ПО.	Нажать на кнопку Сброса (1) (4).
E 99	Общая блокировка	Обнаружена неполадка на тепловом генераторе.	Нажать на кнопку Сброса (1) (4).
E 121	Сигнал тревоги офф-лайн устройства зоны 1	Устройство, подключенное к зоне 1, находится в режиме офф-лайн.	(1).
E 122	Сигнал тревоги офф-лайн устройства зоны 2	Устройство, подключенное к зоне 2, находится в режиме офф-лайн.	(1).
E 123	Сигнал тревоги офф-лайн устройства зоны 3	Устройство, подключенное к зоне 3, находится в режиме офф-лайн.	(1).
E 125	Неполадка датчика температуры помещения зоны 1	Датчик помещения зоны 1 выдает резистивное значение вне диапазона.	(1).
E 126	Неполадка датчика температуры помещения зоны 2	Датчик помещения зоны 2 выдает резистивное значение вне диапазона.	(1).
E 127	Неполадка датчика температуры помещения зоны 3	Датчик помещения зоны 3 выдает резистивное значение вне диапазона.	(1).
E 129	Неисправность датчика влажности зоны 1	Неисправность на датчике влажности зоны 1.	Кроме влажности не рассчитывается точка росы для зоны (1). Невозможно выполнить проверку влажности зоны.
E 130	Неисправность датчика влажности зоны 2	Неисправность на датчике влажности зоны 2.	Кроме влажности не рассчитывается точка росы для зоны (1). Невозможно выполнить проверку влажности зоны.
(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)			
(2) Данную неполадку можно проверить только в перечне ошибок в меню "Информация".			
(3) Режим теплового насоса не запускается остаётся активированным тепловой генератор, чтобы удовлетворять запросы отопления помещения и производства ГВС.			
(4) Тепловой генератор не запускается, остаётся активным в режиме теплового насоса для удовлетворения запросов в наличии.			

Код ошибки	Отображенная неисправность	Причина	Состояние внутреннего блока / Решение
E 131	Неисправность датчика влажности зоны 3	Неисправность на датчике влажности зоны 3.	Кроме влажности не рассчитывается точка росы для зоны (1). Невозможно выполнить проверку влажности зоны.
E 139	Идёт стравливание	Выполняется функция стравливания.	Невозможно выполнить никаких запросов до остановки текущей функции (1).
E 142	Тревога Dominus в офф-лайн режиме	Связь с Dominus в офф-лайн режиме.	(1).
E 177	Блокировка максимального времени ГВС	Не удовлетворено производство ГВС в заданное время (см. параметр P14).	Система продолжает работать с неоптимальными показателями (1).
E 178	Непроизошла блокировка цикла антилегионеллы	Цикл "антилегионелла" не завершён удовлетворительно в заданное время (см. параметр P13).	Нажмите на кнопку сброса (1).
E 179	Неполадка датчика жидкой фазы	Плата обнаружила неполадку на датчике NTC жидкой фазы.	Система не запускается (1) (3).
E 182	Сигнал тревоги Внешнего блока	Срабатывает сигнал тревоги наружного блока.	Система не запускается, см. неполадку на наружном блоке и в соответствующих инструкциях (1) (3).
E 183	Внешний блок в тестовом режиме	Поступает сигнал, что внешний блок находится в тестовом режиме.	На этом этапе невозможно удовлетворить запросы для климатизации помещения и производства ГВС.
E 184	Блокировка связи с наружным агрегатом	Поступает сигнал тревоги по неполадке связи между внутренним блоком и внешним блоком.	Проверить электрическое подключение между блоками (1) (3).
E 185	Сигнал тревоги связи	Неполадки связи между платой настройки и платой включения.	Проверить подключение между компонентами (1) (4).
E 186	Неполадка по напряжению зажигания	Срабатывает сигнал тревоги платы зажигания.	(1) (4).
(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)			
(2) Данную неполадку можно проверить только в перечне ошибок в меню "Информация".			
(3) Режим теплового насоса не запускается остаётся активированным тепловой генератор, чтобы удовлетворять запросы отопления помещения и производства ГВС.			
(4) Тепловой генератор не запускается, остаётся активным в режиме теплового насоса для удовлетворения запросов в наличии.			

Код ошибки	Отображенная неисправность	Причина	Состояние внутреннего блока/ Решение
E 187	Неполадка датчика обратной линии теплового насоса	Плата обнаружила неисправность датчика NTC возврата воды из системы отопления теплового насоса.	(1) (3).
E 188	Запрос температурой вне диапазона	Подаётся запрос отопления или охлаждения с внешней температурой, которая выходит за ограничения в работе (параг. 1.34).	(1) (3).
E 189	Тревога простоя с платой интерфейса	При потере связи между электронными платами, срабатывает сигнал тревоги.	(1) (3).
E 190	Сигнал Тревоги платы интерфейса	Срабатывает сигнал тревоги платы интерфейса.	Система не запускается (1). Смотреть ошибки по плате связи.
E 192	Неполадка датчика подачи теплового насоса	Плата обнаруживает неполадку на датчике NTC на подаче теплового насоса.	(1) (3).
E 193	Прибор в тестовом режиме	Поступает сигнал, что прибор находится в тестовом режиме.	Система продолжает работать правильно.
E 194	Отключен наружный блок	Поступает сигнал, что внешний блок был отключен с помощью специального входа на клеммной коробке.	Система продолжает работать правильно.
E 195	Неполадка низкой температуры датчика жидкостной фазы	Обнаружена слишком низкая температура в жидкой фазе.	Проверить работу холодильного контура (1) (3).
E 196	Блокировка высокой температуры подачи теплового насоса	Обнаружена слишком высокая температура на контуре подачи теплового насоса.	Проверить гидравлический контур (1) (3).
E 197	Ошибка конфигурации платы интерфейса	Обнаружена неправильная конфигурация платы интерфейса.	Система не запускается (1)
(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)			
(2) Данную неполадку можно проверить только в перечне ошибок в меню «Информация».			
(3) Режим теплового насоса не запускается остаётся активированным тепловой генератор, чтобы удовлетворять запросы отопления помещения и производства ГВС.			
(4) Тепловой генератор не запускается, остаётся активным в режиме теплового насоса для удовлетворения запросов в наличии.			

Перечень неполадок платы интерфейса

Если наружный агрегат имеет неполадки, код ошибки выводится на панели управления (Илл. 47) и на плате интерфейса (см. параграф "Плата интерфейса - Дисплей с 7 сегментами"). Сигнальный режим отличается.

На панели управления ошибка отображается как "А" + код ошибки.

Если на плате интерфейса ошибка отображается как "Е" + код ошибки, показывая последовательность двух знаков.

Например:

Ошибка 101 отображается как: E1 переменнo с01.

Далее перечислены сигналы тревоги в режиме отображения на панели управления.

Код ошибки	Отображенная неисправность	Состояние внутреннего блока / Решение
A101	Ошибка связи наружного агрегата	Проверить кабель связи наружного агрегата. Проверить работу платы интерфейса. (1)
A109	Ошибка связи, вызванная неправильным адресом платы интерфейса	Проверить адрес на плате интерфейса. (1)
A127	Ошибка связи MODBUS	Проверить связь между платой управления и платой интерфейса. (1)
A162	Ошибка EEPROM (электрически стираемого ППЗУ)	Заменить основную плату внешнего блока (1)
A177	Ошибка аварийной системы	(1)
A198	Ошибка клеммной коробки плавкого предохранителя (открыта)	(1)
A201	Ошибка связи (отсутствует подключение) между платой интерфейса и внешним блоком	Проверить кабель связи наружного агрегата. Проверить точность работы платы интерфейса и основной платы наружного агрегата (1)
A202	Ошибка связи (отсутствует подключение) между внутренним блоком и платой интерфейса	Проверить кабель связи наружного агрегата. Проверить точность работы платы интерфейса и основной платы наружного агрегата (1)
A203	Ошибка связи между инвертором и основной платой внешнего блока	Проверить кабельную проводку связи между двумя платами. Заменить главную плату. Заменить плату инвертора (1)
(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)		

Код ошибки	Отображенная неисправность	Состояние внутреннего блока / Решение
A221	Ошибка температурного датчика воздуха наружного модуля	Проверить позицию датчика. Проверить кабельную проводку Заменить датчик (1)
A231	Ошибка температурного датчика конденсатора	Проверить позицию датчика. Проверить кабельную проводку Заменить датчик (1)
A251	Ошибка температурного датчика слива	Проверить позицию датчика. Проверить кабельную проводку Заменить датчик
A320	Ошибка датчика компрессора (защитный датчик от сверхнагрузки)	Проверить позицию датчика. Проверить кабельную проводку Заменить датчик (1)
A403	Обнаружение обледенения (во время операции охлаждения)	Проверить цикл охлаждения. Проверить температуры пластинчатого теплообменника (1)
A404	Защита наружного агрегата от сверхнагрузки (во время запуска защитной системы, нормальное рабочее состояние)	Проверить цикл охлаждения. Проверить состояние подключений компрессора. Проверить нагревательные элементы между разными фазами компрессора (1)
A407	Компрессор не работает в связи с высоким давлением	Проверить цикл охлаждения (1)
A416	Перегрев на сливе компрессора	(1)
A435	Ошибка работы EEV внешнего блока	(1)
A425	Не используется на этой модели	(1)
A440	Работа на отоплении заблокирована (внешняя температура выше 35°C)	(1)

(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)

Код ошибки	Отображенная неисправность	Состояние внутреннего блока / Решение
A441	Работа на охлаждении блокирована (внешняя температура ниже 9°C)	(1)
A458	Ошибка вентилятора №1 внешнего агрегата	1
A461	Ошибка запуска компрессора (Инвертор)	Проверить цикл охлаждения. Проверить состояние подключений компрессора. Проверить нагревательные элементы между разными фазами компрессора (1)
A462	Ошибка общей сверхнагрузки тока инвертора	Проверить ток на входе. Проверить заправку хладагента. Проверить нормальную работу вентилятора. (1)
A463	Перегрев датчика компрессора	Проверить датчик компрессора. (1)
A464	Ошибка сверхнагрузки тока IPM инвертора	Проверить состояние подключений компрессора в нормальном режиме работы. Проверить заправку хладагента. Проверить наличие препятствий вокруг внешнего агрегата. Проверить, что открыт служебный клапан. Проверить, правильно ли установлены трубопроводы установки. (1)
A465	Ошибка сверхнагрузки компрессора	Проверить состояние подключений компрессора в нормальном режиме работы. Проверить нагревательные элементы между разными фазами компрессора. (1)
A466	Ошибка низкого напряжения в контуре постоянного тока	Проверить напряжение на входе. Проверить подключения питания. (1)
A467	Ошибка вращения компрессора	Проверить состояние подключений компрессора. Проверить нагревательные элементы между разными фазами компрессора. (1)
A468	Ошибка датчика тока (инвертор)	Проверить главную плату. (1)
(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)		

Код ошибки	Отображенная неисправность	Состояние внутреннего блока / Решение
A469	Ошибка датчика напряжения в контуре постоянного тока (инвертор)	Проверить разъём электропитания на плате инвертора. Проверить разъёмы RY21 и R200 на плате инвертора. (1)
A470	Ошибка считывания/записи EEPROM наружного агрегата	Проверить главную плату. (1)
A471	Ошибка считывания/записи EEPROM наружного агрегата	Проверить главную плату. (1)
A474	Ошибка температурного датчика инвертора	Заменить плату инвертора (1)
A475	Ошибка вентилятора № 2 наружного агрегата (при наличии)	Проверить кабельную проводку. Проверить наличие питания на вентилятор. Проверить плавкие предохранители плат. (1)
A484	Сверхнагрузка PFC	Проверить индуктивное сопротивление. Заменить плату инвертора. (1)
A485	Ошибка датчика тока на входе	Заменить плату инвертора. (1)
A500	IPM перегрет	Проверить температуры платы инвертора. Выключить машину. Дождаться охлаждения инвертора. Вновь выключить машину. (1)
A554	Ошибка утечки газа	Проверить заправку хладагента Проверить датчик жидкости внутреннего блока Проверить, открыт ли служебный клапан Проверить, правильно ли установлены трубопроводы установки. (1)
A590	Ошибка платы инвертора	Проверить нормальный режим работы главной платы. Заменить главную плату (1)

(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)

Код ошибки	Отображенная неисправность	Состояние внутреннего блока / Решение
A601	Отсутствует	(1)
A604	Отсутствует	(1)
A653	Отсутствует	(1)
A654	Отсутствует	(1)
A899	Отсутствует	(1)
A900	Отсутствует	(1)
A901	Не используется	Ошибка внутреннего модуля Проверить внутренний модель (1)
A902	Не используется	Ошибка внутреннего модуля Проверить внутренний модель (1)
A903	Не используется	Ошибка внутреннего модуля Проверить внутренний модель (1)
A904	Не используется	Ошибка внутреннего модуля Проверить внутренний модель (1)
A906	Не используется	Ошибка внутреннего модуля Проверить внутренний модель (1)
A911	Не используется	Ошибка внутреннего модуля Проверить внутренний модель (1)
A912	Не используется	Ошибка внутреннего модуля Проверить внутренний модель (1)
A916	Не используется	Ошибка внутреннего модуля Проверить внутренний модель (1)
A919	Не используется	Ошибка внутреннего модуля Проверить внутренний модель (1)
(1) Если блокировка или неполадка не устраняется, следует обращаться к уполномоченной организации (например, в Авторизованную Службу Технической Поддержки)		

2.6 МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ И ИНФОРМАЦИИ

Меню «Информация»

Нажимая на кнопку «МЕНЮ» (2), циклически отображаются меню «Данные», «Пользователь» и меню, защищённое кодом доступа «0000», с первой мигающей цифрой, предназначенной для уполномоченного технического специалиста.

Чтобы перейти к отдельному меню, после отображения нажать кнопку «ОК» (1).

Чтобы просмотреть опции меню и чтобы изменить значения, использовать кнопки настройки температуры отопления (5), нажимая кнопку «ОК» (1) подтверждается параметр, нажимая кнопку «ESC» (3) происходит возврат в предыдущее меню или выход из него.

Через одну минуту после последней операции происходит автоматический выход из любого меню.



Меню панели управления, представленные в инструкциях, относятся к вер. 4.0 АПО на плате регулирования.

Меню Данных.

Идентификация параметра	Описание	Диапазон
D 01	Сигнал горения (x0,1 мкА)	0 ÷ 99 µА
D 02	Мгновенная температура подачи теплового генератора на выходе из первичного теплообменника теплогенератора	0 ÷ 99 °С
D 03	Отображает температуру элемента водонагревателя	0 ÷ 99 °С
D 04	Расчитанные значения для уставки системы	5 ÷ 80 °С
D 05	Установленное значение для уставки ГВС	10 ÷ 65 °С
D 06	Наружная температура среды (если подключен уличный датчик внешнего блока или при наличии дополнительного уличного датчика)	-20 ÷ 50 °С
D 07	Температура входного датчика ГВС (не используется на этой модели)	0 ÷ 99 °С
D 08	Температура возвратной воды теплового насоса	0 ÷ 99 °С
D 09	Список последних пяти неполадок (чтобы просмотреть список, нажимать кнопку «ОК» (1))	
D 10	Сброс списка неполадок. После отображения «D 10» нажать кнопку «ОК».	
D 12	Рабочая скорость циркуляционного насоса на тепловом генераторе	0 ÷ 100 %
D 13	Наличие запроса ГВС	ВЫКЛ - ВКЛ
D 14	Расход циркуляционного насоса	0 ÷ 9999 l/h
D 15	Рабочая скорость вентилятора	0 ÷ 9999 rpm
D 20	Температура Подачи установки	0 ÷ 99 °С
D 22	Трёхходовый тепловой генератор (DHW = горячая сантехническая вода, СН система отопления)	DHW- СН
D 23	Температура возврата котла	0 ÷ 99 °С
D 24	Температура жидкости в контуре охлаждения	0 ÷ 99 °С
D 25	Температура подачи зоны 2 (если сконфигурирована)	0 ÷ 99 °С
D 26	Датчик первичного накопительного бака солнечной системы (буфер)	0 ÷ 99 °С
D 27	Реле давления первичного контура	ВЫКЛ - ВКЛ
D 28	Мгновенная скорость циркуляционного насоса теплового насоса	0 ÷ 100 %
D 29	Датчик дымовых газов	0 ÷ 100 °С

Идентификация параметра	Описание	Диапазон
D 33	Трехходовый клапан теплового насоса	ВЫКЛ - ВКЛ
D 34	Отключение теплового насоса	ВЫКЛ - ВКЛ
D 35	Вход фотоэлектрической установки	ВЫКЛ - ВКЛ
D 36	Не используется	
D 41	Относительная влажность зоны 1 (если подключен датчик влажности зоны 1)	0 ÷ 99 %
D 42	Относительная влажность зоны 2 (если подключен датчик влажности зоны 2)	0 ÷ 99 %
D 43	Гигростат зоны 1 (если подключен гигростат зоны 1)	ВЫКЛ - ВКЛ
D 44	Гигростат зоны 2 (если подключен гигростат зоны 2)	ВЫКЛ - ВКЛ
D 45	Осушитель зоны 1	ВЫКЛ - ВКЛ
D 46	Осушитель зоны 2	ВЫКЛ - ВКЛ
D 47	Циркуляционный насос зоны 1	ВЫКЛ - ВКЛ
D 48	Циркуляционный насос зоны 2	ВЫКЛ - ВКЛ
D 49	Трёхходовый клапан разделения установки отопления/ охлаждения (CL = охлаждение, НТ = отопление)	CL - НТ
D 51	Панель дистанционного управления зоны 1	ВЫКЛ - ВКЛ
D 52	Панель дистанционного управления зоны 2	ВЫКЛ - ВКЛ
D 53	Установка системы с подключением удалённого управления в зоне 1	5 ÷ 80°C
D 54	Установка системы с подключением удалённого управления в зоне 2	5 ÷ 80°C
D 55	Термостат зоны 1	ВЫКЛ - ВКЛ
D 56	Термостат зоны 2	ВЫКЛ - ВКЛ
D 61	Определение модели установки (MP = Magis Pro; MCI = Magis Combo; MCP = Magis Combo Plus)	MP - MCI - MCP
D 62	Связь с платой интерфейса внешнего блока	ВЫКЛ - ВКЛ
D 63	Связь с другими устройствами Immergas	ВЫКЛ - ВКЛ
D 71	Последовательность работы наружного блока	0 ÷ 150 Hz
D 72	Температура компрессора	-20 ÷ 200 °C
D 73	Температура слива компрессора	-20 ÷ 100 °C
D 74	Температура батареи испарителя	-20 ÷ 100 °C
D 75	Потребление компрессора внешнего блока (внимание: обнаруженное значение соответствует инвертору и, следовательно, не соответствует никакому значению, обнаруженному с помощью токоизмерительных клещей)	0 ÷ 10 А
D 76	Скорость вентиляции Внешнего блока	0 ÷ 100 об/мин
D 77	Позиция электронного клапана расширения	0 ÷ 2000
D 78	Сторона 4-ходового клапана (CL = охлаждение, НТ = отопление)	НТ / CL
D 79	Температура, обнаруженная уличным датчиком наружного блока	-55° ÷ +45°C
D 80	Состояние теплового насоса (предназначено для Технической поддержки)	0 ÷ 255

Идентификация параметра	Описание	Диапазон
D91	Версия программного обеспечения регулировочной платы	30
D92	Версия ПО платы зажигания	
D97	Состояние запроса теплового насоса (предназначено для Технической поддержки)	0 ÷ 999
D98	Состояние запроса теплового генератора (предназначено для Технической поддержки)	0 ÷ 999
D99	Состояние системы (предназначено для Технической поддержки)	0 ÷ 999
D101	Температура подачи зоны 3 (при наличии)	1 ÷ 99
D102	Относительная влажность зоны 3 (при наличии)	1 ÷ 99
D103	Гигростат зоны 3 (при наличии)	ВЫКЛ - ВКЛ
D104	Осушитель зоны 3 (при наличии)	ВЫКЛ - ВКЛ
D105	Циркуляционный насос зоны 3	ВЫКЛ - ВКЛ
D106	Панель дистанционного управления зоны 3	ВЫКЛ - ВКЛ
D107	Макс. Уставка 3	1 ÷ 99
D108	Термостат зоны 3	ВЫКЛ - ВКЛ
D120	Версия АПО главной платы на внешнем блоке (1/4)	1 ÷ 99
D121	Версия АПО главной платы на внешнем блоке (2/4)	1 ÷ 99
D122	Версия АПО главной платы на внешнем блоке (3/4)	1 ÷ 99
D123	Версия АПО главной платы на внешнем блоке (4/4)	1 ÷ 99
D124	Версия АПО платы интерфейса (1/4)	1 ÷ 99
D125	Версия АПО платы интерфейса (2/4)	1 ÷ 99
D126	Версия АПО платы интерфейса (3/4)	1 ÷ 99
D127	Версия АПО платы интерфейса (4/4)	1 ÷ 99
D128	Версия памяти платы инвертора на внешнем блоке (1/4)	1 ÷ 99
D129	Версия памяти платы инвертора на внешнем блоке (2/4)	1 ÷ 99
D130	Версия памяти платы инвертора на внешнем блоке (3/4)	1 ÷ 99
D131	Версия памяти платы инвертора на наружном агрегате (4/4)	1 ÷ 99
D132	Версия АПО платы инвертора на внешнем блоке (1/4)	1 ÷ 99
D133	Версия АПО платы инвертора на внешнем блоке (2/4)	1 ÷ 99
D134	Версия АПО платы инвертора на внешнем блоке (3/4)	1 ÷ 99
D135	Версия АПО платы инвертора на внешнем блоке (4/4)	1 ÷ 99
D140	Внутренние часы	0 ÷ 23
D141	Внутренние часы	0 ÷ 59
D142	Дни недели	Пн-Вт-Ср-Чт-Пт-Сб-Вс
D143	Текущий день	1 ÷ 31
D144	Текущий месяц	1 ÷ 12
D145	Текущий год	0 ÷ 99

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
U 01	Уставка подачи отопления зоны 2 при отсутствии терморегулирования ("R 01" = ВЫКЛ).		20 ÷ 80°C	25	
U 02	Уставка подачи охлаждения зоны 2 при отсутствии терморегулирования ("R 01" = ВЫКЛ)		5 ÷ 25°C	20	
U 03	Смещение отопления зоны 1	Можно изменить температуру подачи относительно кривой настройки уличного датчика на этапе отопления (Параг. 1.17, значение Смещения)	- 15 ÷ + 15°C	0	
U 04	Смещение отопления зоны 2		- 15 ÷ + 15°C	0	
U 05	Смещение охлаждения зоны 1	Можно изменить температуру подачи относительно кривой настройки уличного датчика на этапе охлаждения (Параг. 1.17, значение Смещения)	- 15 ÷ + 15°C	0	
U 06	Смещение охлаждения зоны 2		- 15 ÷ + 15°C	0	
U 07	Уставка влажности зоны 1	С датчиком температуры влажности (опция) определяет влажность окружающей среды в соответствующей зоне	30 ÷ 70 %	50	
U 08	Уставка влажности зоны 2		30 ÷ 70 %	50	
U 11	Ночная функция	Активация функции позволяет снизить частоту компрессора во время работы внешнего блока во временном интервале, установленном в параметрах U 12 и U 13. Проверить, что есть встроенные источники энергии, необходимые для удовлетворения запросов, которые могут быть в период исполнения функции.	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
U 12	Время подключения ночной функции		0 ÷ 23	0	
U 13	Время отключения ночной функции		0 ÷ 23	0	
U 14	Уставка подачи отопления зоны 3 при отсутствии терморегулирования ("R 01" = ВЫКЛ).		20 ÷ 80°C	25	

МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Идентификация параметра	Описание	Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
U15	Уставка подачи охлаждения зоны 2 при отсутствии терморегулирования ("R01" = ВЫКЛ)	5 ÷ 25 °C	20	
U16	Смещение отопления зоны 3	-15 ÷ +15 °C	0	
U17	Смещение охлаждения зоны 3	-15 ÷ +15 °C	0	
U18	Заданное значение влажности зоны 3	30 ÷ 70	50	
U21	Установка Часов (внутренние часы)	0 ÷ 23 часы		
U22	Установка Минут (внутренние часы)	0 ÷ 59 минут		
U23	Дни недели	Пн-Вт-Ср-Чт-Пт-Сб-Вс		
U24	Текущий день	1 ÷ 31		
U25	Текущий месяц	1 ÷ 12		
U26	Текущий год	00 ÷ 99		
U32	Время начала функции Рециркуляции ГВС	0 ÷ 23 часы		
U33	Время завершения функции Рециркуляции ГВС	0 ÷ 23 часы		
U50	Стравливание	Для новых установок отопления и прежде всего для напольных установок, очень важно правильно производить удаление воздуха из системы отопления. Функция производит циклический запуск циркуляционного насоса (100 с ВКЛ, 20 с ВЫКЛ) и трехходового клапана (120 с ГВС, 120 с ГВС).	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ



Параметры, которые относятся к зоне 2 можно просмотреть, только если зона 2 находится на установке и правильно настроена.



Параметры, которые относятся к зоне 3 можно просмотреть, только если зона 3 находится на установке и правильно настроена.

2.7 ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО МОДУЛЯ

Выключить внутренний блок, установить его в режим "выкл", отключить защитный автомат внутреннего блока и закрыть газовый кран, установленный перед агрегатом.

Если внутренний блок не используется в течение длительного времени, не оставляйте его включенным.

2.8 ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ В ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

1. Периодически проверять давление воды в системе (стрелка манометра внутреннего блока должна указывать значение от 1 до 1,2 бар).
2. Если давление ниже 1 бар (при холодной системе), необходимо восстановить давление с помощью крана, расположенного в нижней части блока (Параг. 1.38).
3. Закройте кран после выполнения операции.
4. Если давление приближается к 3 бар, есть риск срабатывания предохранительного клапана (в этом случае необходимо слить воду на одном из клапанов воздуха на тепловом сифоне, пока давление не достигнет давления 1 бар или обратиться за помощью к квалифицированному специалисту).
5. Если наблюдаются частые случаи падения давления, следует обратиться за помощью к квалифицированному специалисту; между тем следует устранить возможные утечки.

2.9 СЛИВ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

1. Проверьте, чтобы был закрыт кран заполнения.
2. Открыть кран для слива воды из системы (Параг. 1.38).
3. Откройте все имеющиеся воздухоотводчики.
4. Завершив действия, закройте сливной кран.

5. Закройте все ранее открытые воздухоотводчики.



Если в контур установки вводится жидкость, содержащая гликоль, проверить, что она сливается так, как предусмотрено стандартом EN 1717.

2.10 ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Внутренний блок оснащён функцией с защитой от замерзания циркуляционного насоса на тепловом насосе, который подключается, когда температура вода опускается ниже 8 °С.

Внутренний блок оснащён дополнительной функцией защиты от замерзания, которая автоматически подключает тепловой генератор или режим теплового насоса, когда температура опускается ниже 4 °С (защита в серийном оснащении до мин. температуры -5 °С).

Вся информация относительно защиты от замерзания указана в (Параг. 1.5).

В целях гарантии целостности прибора и системы отопления и ГВС в зонах, где температура опускается ниже нуля, рекомендуем защитить установку отопления добавлением в систему отопления антифриза и установкой на внутренний блок комплекта против замерзания Immergas.

Если предполагается отключить котел на длительный период (второй дом), рекомендуется также:

- отключить электропитание;
- полностью слить воду из контура отопления и из контура ГВС водопроводного модуля. В отопительные системы, из которых приходится часто сливать воду, необходимо заливать воду, после проведения ее обработки с целью ее умягчения, потому что слишком жесткая вода может привести к отложениям водяного камня.

2.11 ОЧИСТКА ОБЛИЦОВКИ

1. Для очистки внешнего корпуса внутреннего блока использовать влажную материю и нейтральное моющее средство.



Не применяйте абразивные и порошковые моющие средства.

2.12 ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

В случае принятия решения об окончательном отключении внутреннего блока, отключение должно быть выполнено квалифицированным персоналом, убедиться при этом, что аппарат отключен от газовой магистрали, водопровода и сети электропитания.

2.13 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПАНЕЛИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗОНЫ (ОПЦИЯ)

Общее описание работы панели дистанционного управления зоны приводится в соответствующем руководстве с инструкциями.

Установки на панели дистанционного управления, как и режим работы, уставка подачи, уставка влажности т.д. синхронизируются с установками на панели управления.

А также, панель управления не отключается при наличии любой панели дистанционного управления зоны.

3 ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ И ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРОВЕРКЕ

3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Операторы, которые выполняют установку и техобслуживание оборудования, должны носить в обязательном порядке средства индивидуальной защиты (СИЗ), предусмотренные законом, действующим в данной отрасли.
Перечень возможных СИЗ не является полным, так как составляется работодателем.



Перед выполнением техобслуживания проверьте, чтобы:

- отключить электрическое напряжение прибора;
- Было сброшено давления в системе отопления и контуре ГВС.



Поставка запчастей

Гарантия на прибор может быть признана не действительной, если для техобслуживания или ремонта котла используются несанкционированные или неподходящие запасные части. Это также поставит под угрозу соответствие продукта, и указанный продукт не сможет более отвечать действующим нормативным требованиям; в связи с вышеуказанным, при необходимости замены компонентов, использовать только оригинальные фирменные запчасти Immergas.



Если для экстренного внепланового техобслуживания прибора необходимо ознакомиться с дополнительной документацией, обратиться в Авторизированный Сервисный Центр.



Агрегат работает с охлаждающим газом R32.
Газ НЕ ИМЕЕТ ЗАПАХА.



Будьте предельно осторожны

Перед установкой и для каждого типа операции охлаждающей линии, строго соблюдать указания брошюры с инструкциями наружного агрегата.



Охлаждающий газ R32 принадлежит к категории хладагентов с низкой воспламеняемостью: A2L согласно стандарта ISO 817. Гарантирует высокие эксплуатационные качества с низким негативным влиянием на окружающую среду. Новый газ сокращает потенциальный вред окружающей среде на треть, относительно R410A, меньше влияя на глобальное потепление (GWP 675).

3.2 ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

При запуске в эксплуатацию пакета необходимо:

- проверить наличие декларации соответствия;

- Проверить соответствие используемого газа тому, на который настроен внутренний блок;
- проверить подключение к сети 230 В - 50 Гц с соблюдением полярности L-N и заземления;
- проверить, что система отопления заполнена водой, проверить что стрелка манометра внутреннего блока указывает давление в диапазоне 1÷1,2 бар;
- проверить, что открыта заглушка клапанов для стравливания воздуха, и что из системы выведен воздух;
- включить внутренний блок и проверить правильность зажигания;
- проверить значения Δp газа в системе ГВС и в системе отопления;
- проверить CO₂ в отработанных газах при подаче:
 - максимальной
 - минимальной
- проверить срабатывание устройства безопасности при отсутствии газа и соответствующее время его включения;
- проверить, что охлаждающий контур был заполнен согласно описаниям в брошюре с инструкциями внешнего блока;
- проверить действие главного переключателя, установленного в верхней части внутреннего блока;
- проверить, чтобы не были загорожены воздухозаборные/дымоотводные концевые трубы;
- проверить срабатывание регулировочных устройств;
- опечатать устройство регулирования газового расхода (при изменении настройки);
- проверить производство ГВС;
- проверить герметичность гидравлических контуров;
- проверить вентиляцию и/или проветривание помещения установки котла, где это предусмотрено.



Если хотя бы одна из этих проверок имеет отрицательный результат, систему нельзя вводить в эксплуатацию.

3.3 ЕЖЕГОДНЫЙ КОНТРОЛЬ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ



С интервалом один раз в год, чтобы гарантировать долговечность, безопасность и эффективность прибора, необходимо выполнить следующие операции по проверке и техобслуживанию.

- Очистите теплообменник со стороны дымовых газов.
- Очистите главную горелку.
- Проверьте правильное расположение, целостность и чистоту электрода розжига и контроля. При наличии устранили следы от окисления.
- При обнаружении отложений в камере сгорания необходимо убрать их и очистить змеевики теплообменника с помощью специальных щеток из нейлона/сорго. Запрещено использовать щетки или щетки из металла или других материалов, так как они могут повредить камеру сгорания. Кроме того, запрещается пользоваться щелочными или кислотными моющими средствами.
- Проверьте целостность изоляционных панелей внутри камеры сгорания. Если они повреждены, замените.
- Визуально проверьте, чтобы не было утечек воды и ржавчины в местах соединений, а также отсутствие конденсата в закрытой камере.
- Проверьте содержимое сифона для слива конденсата.
- Визуально проверьте, что сифон достаточно заполнен конденсатом и, при необходимости, заполните его.
- Проверьте, чтобы в сифоне для слива конденсата не было остатков материала, мешающих прохождению конденсата, а также незазорность и эффективность всего контура слива конденсата.
- Если обнаружено закупоривание (загрязнения, отложения и т.д.) и при этом выходит конденсат из камеры сгорания, необходимо заменить изоляционные панели.
- Проверьте, чтобы уплотнительные прокладки горелки и газового коллектора были целостными и эффективными, в противном случае выполните замену. В любом случае уплотнительные прокладки должны подвергаться замене не реже 1 раза в 2 года независимо от их степени износа.
- Проверьте, чтобы на горелке не было повреждений, вмятин и царапин и она была хорошо закреплена на крышке камеры сгорания. В противном случае необходимо выполнить замену.

- Визуально проверьте, чтобы не засорилось сливное отверстие предохранительного клапана.
- Проверьте, чтобы давление в расширительном баке после сброса давления в системе до нуля (считывается на манометре котла), было 1,0 бар.
- Проверьте, чтобы статическое давление системы (в холодном состоянии и после подпитки через кран заполнения) составляло от 1 до 1,2 бар.
- Визуально проверьте, чтобы предохранительные и управляющие устройства не были закорочены и/или подвергнуты не-санкционированным изменениям. В частности, проконтролируйте следующее:
 - предохранительный термостат температуры;
 - реле давления.
- Проверить целостность магниевого Анода водонагревателя (при наличии).
- Сохранность и целостность электрооборудования, и в частности:
 - электрические провода должны проходить через гермовводы;
 - отсутствие почерневших или прогоревших участков.
- Проверьте правильность включения и функционирования агрегата.
- Проверять правильность тарирования горелки в режимах подогрева сантехнической воды и воды в отопительной системе.
- Проверьте правильность функционирования управляющих и регулирующих устройств агрегата, и, в частности:
 - срабатывание термостата регулировки температуры воды в отопительной системе;
 - срабатывание термостата регулировки температуры ГВС.
- Проверьте герметичность газовой системы агрегата и всей системы.
- Проверьте срабатывание устройства контроля пламени и тока ионизации при отсутствии газа. Соответствующее время срабатывания должно быть менее 10 секунд.
- Проверить подключения линий охлаждения.
- Проверить сетчатый фильтр на возврате установки
- Проверить правильный расход на пластинчатом теплообменнике.
- Проверить целостность внутренней изоляции.



Рекомендуем регулярно проверять воздушные батареи с оребрением для проверки уровня отложений.

Это зависит от среды, в которой установлен прибор. Уровень отложений будет выше в городской и промышленной среде, а также, вблизи деревьев, с которых опадают листья.

Для очистки батарей используются два уровня техобслуживания:

- При отложениях на воздушных теплообменника аккуратно очистить их в вертикальном направлении с помощью щётки.
- Перед проведением операций на воздушных теплообменниках, выключить вентиляторы.
- Чтобы выполнить данный тип проверки, остановить прибор, только если позволяют условия для техобслуживания.
- Чистые теплообменники гарантируют оптимальную работу прибора. Когда начинаются появляться отложения на воздушных теплообменниках, необходимо их очистить. Частота очистки зависит от сезона и размещение прибора (вентилируемая, лесная пыльная зона).



Очистить воздушную батарею с помощью подходящих продуктов.

Не использовать воду под давлением без большого диффузора. Не использовать очистители под высоким давлением для батарей типа Cu/Cu и Cu/Al.

Концентрированная и/или поворотная струя воды строго запрещена к использованию.

Никогда не использовать жидкость при температуре выше 45 °C для очистки воздушных теплообменников.

Правильная и частая очистка (приблизительные каждые 3 месяца) защитит 2/3 от проблем коррозии.



В дополнение к ежегодному техобслуживанию необходимо проверить энергетическую эффективность системы отопления. Периодичность и способ проведения устанавливаются действующими техническими стандартами.



В целях сохранения целостности котла и для сохранения характеристик безопасности и производительности, необходимо проводить техобслуживание не реже одного раза в год, согласно указаниям, приведённым в пункте “ежегодная проверка и техобслуживание котла”, с соблюдением действующих государственных, региональных и местных положений. Ежегодное техобслуживание необходимо для сохранности гарантии Immergas.



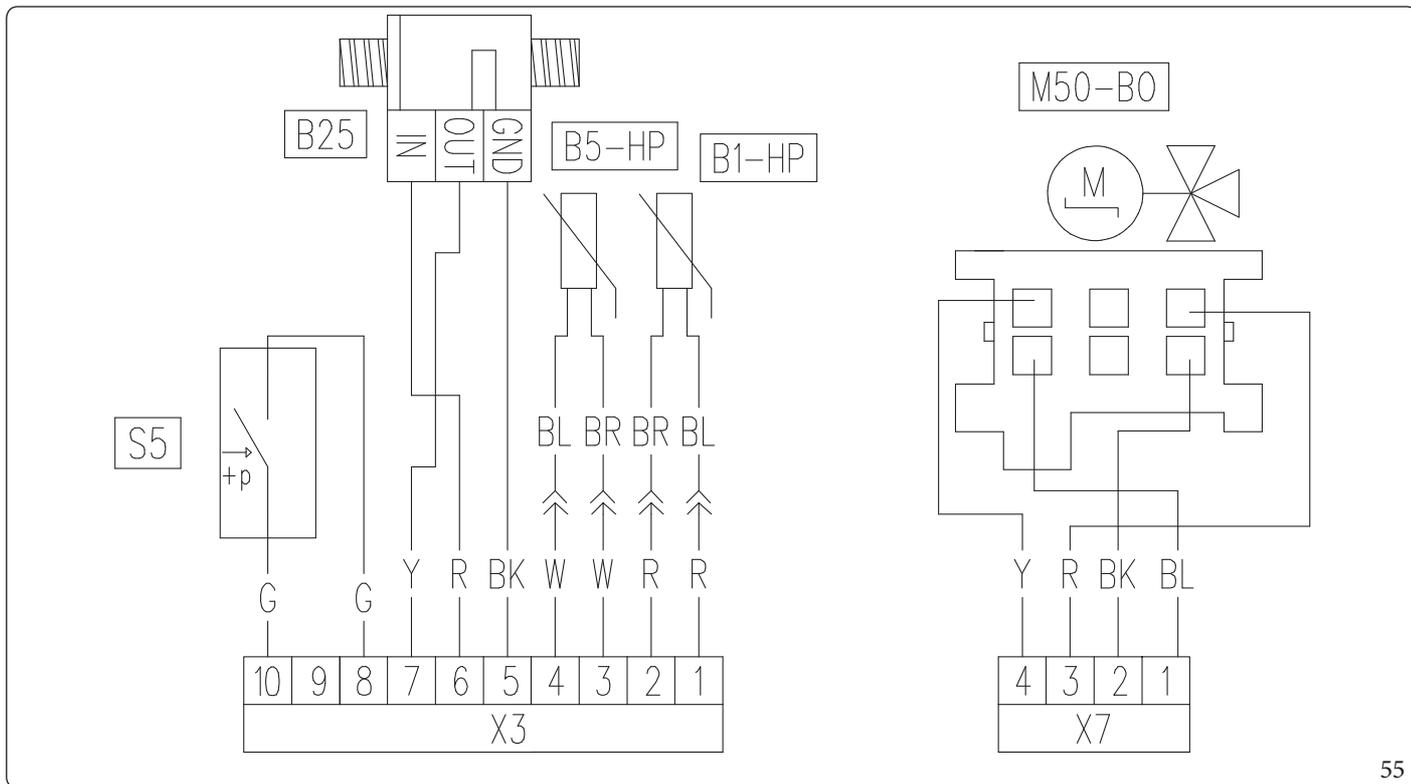
Гарантия на котел может быть признана не действительной, если для обслуживания или ремонта котла используются не оригинальные запасные части. Применение не оригинальных запасных частей также поставит под угрозу соответствие продукта заявленным характеристикам, и указанный продукт не сможет более отвечать действующим нормативным требованиям. связи с приведённым выше, при замене компонентов необходимо использовать только оригинальные запчасти Immergas. Электрическая плата котла не подлежит ремонту и в случае выхода из строя должна быть заменена на оригинальную плату.

МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

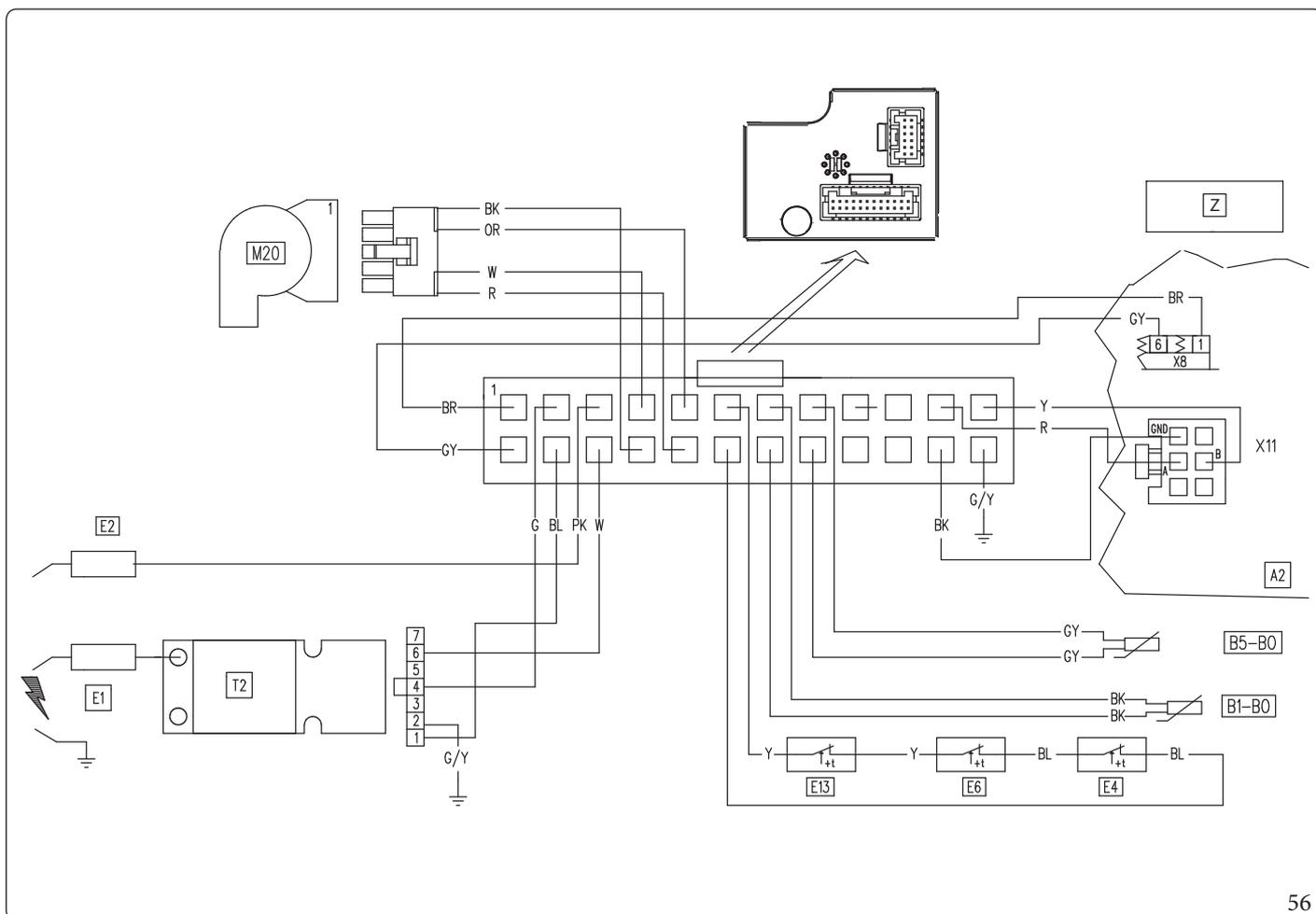


Обозначения (Рис. 55):

- A2 - Плата настройки
- B1-HP - Датчик подачи Pdc
- B5-HP - Датчик обратной линии Pdc
- B25 - Измеритель подачи системы
- M50-B0 - Трёхходовый клапан теплового блока
- S5 - Реле давления системы

Условное обозначение кодов цветов (Рис. 55):

- BK - Чёрный
- BL - Синий
- BR - Коричневый
- G - Зелёный
- GY - Серый
- G/Y - Желтый/Зеленый
- P - Фиолетовый
- PK - Розовый
- R - Красный



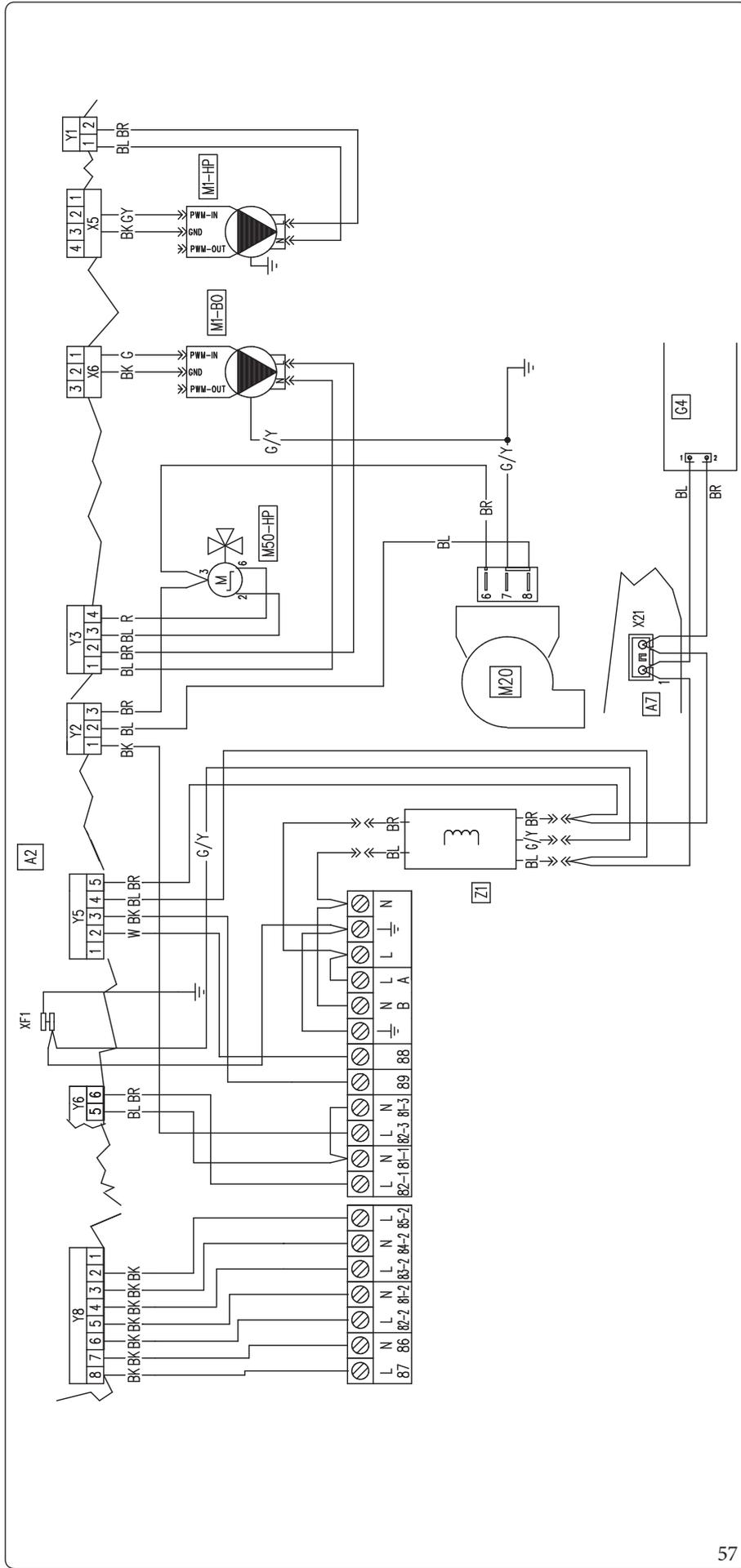
56

Обозначения (Рис. 56):

- A2 - Регулировочная плата
- B1-B0 - Датчик подачи на узле Терморегулирования
- B5-B0 - Датчик обратной линии на узле Терморегулирования
- E1 - Свеча зажигания
- E2 - Свеча-детектор пламени
- E4 - Предохранительный термостат
- E6 - Термостат дымов
- E13 - Предохранительный термостат теплообменника
- M20 - Вентилятор
- T2 - Трансформатор розжига
- Z - Отсек клеммной коробки для электрических подключений на приборном щитке

Условное обозначение кодов цветов (Рис. 56):

- BK - Чёрный
- BL - Синий
- BR - Коричневый
- G - Зелёный
- GY - Серый
- G/Y - Желтый/Зеленый
- OR - Оранжевый
- P - Фиолетовый
- PK - Розовый
- R - Красный
- W - Белый
- Y - Желтый
- W/BK - Белый/Черный



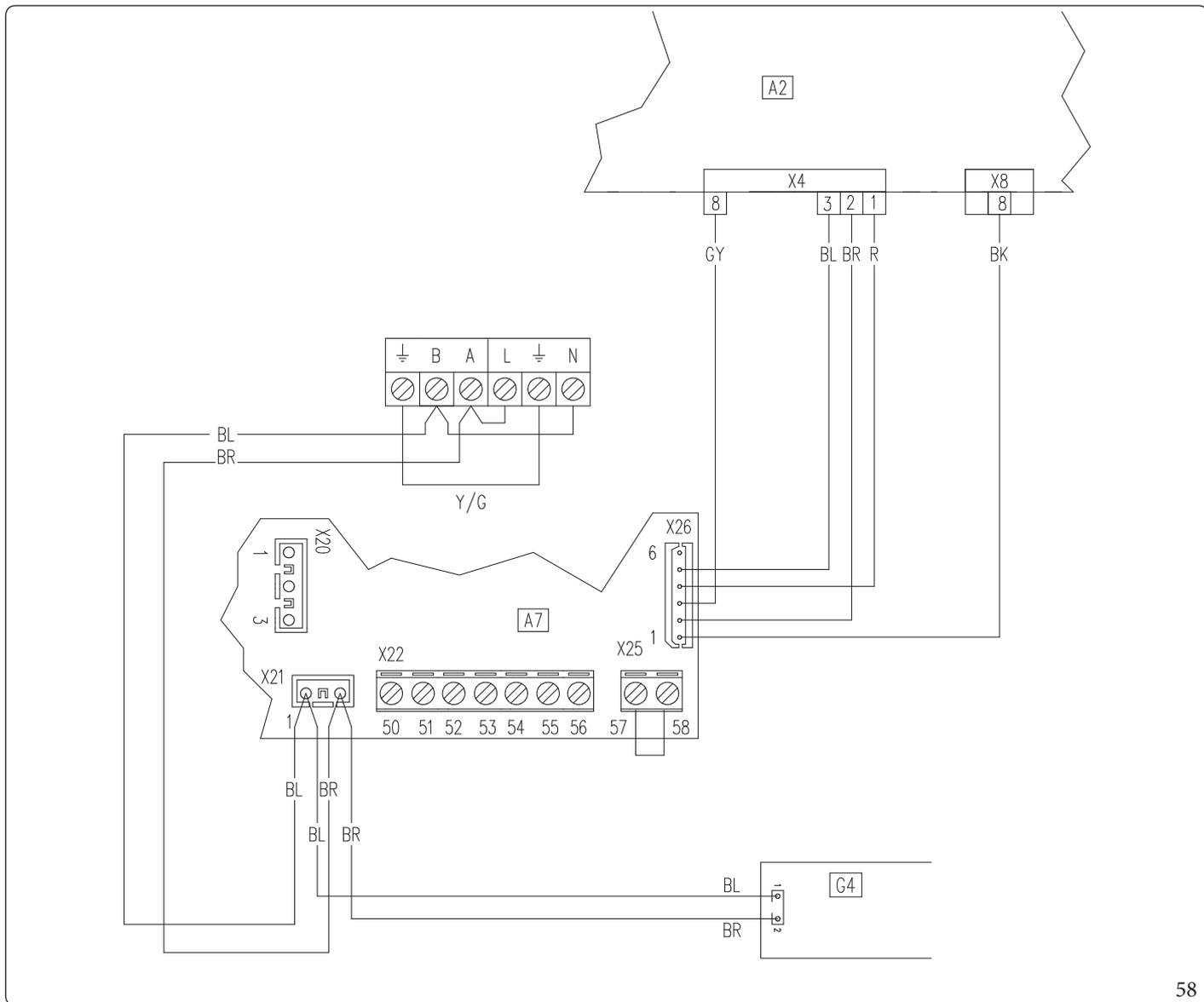
57

Обозначения (Рис. 57):

- A2 - Плата настройки
- A7 - Плата тройного реле (опция)
- G4 - Питатель 24 Вольт пост.т.
- MI-BO - Главный тепловой циркуляционный насос
- MI-HP - Циркуляционный насос теплового насоса
- M20 - Вентилятор
- M50-HP - Трехходовой клапан RcS
- Z1 - Помехоподавляющий фильтр

Условное обозначение кодов цветов (Рис. 57):

- BK - Чёрный
- BL - Синий
- BR - Коричневый
- G - Зелёный
- GY - Серый
- G/Y - Желтый/Зеленый
- OR - Оранжевый
- P - Фиолетовый
- PK - Розовый
- R - Красный
- W - Белый
- Y - Желтый
- W/BK - Белый/Черный



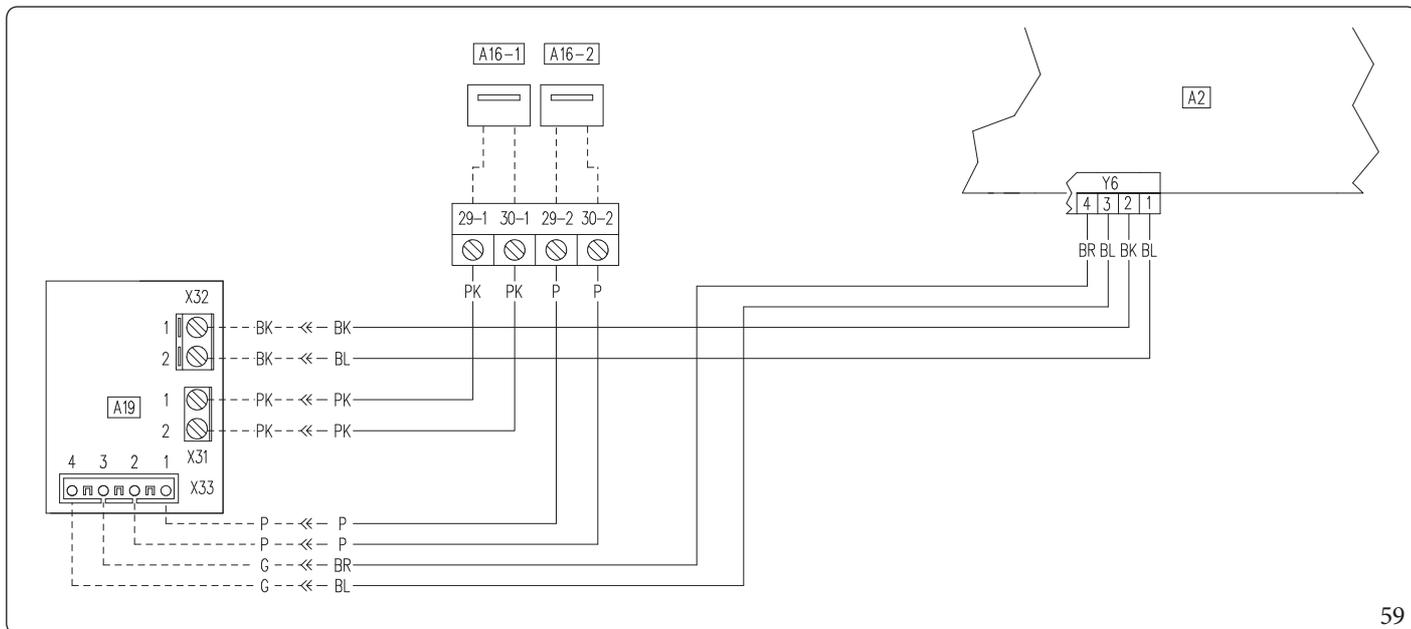
58

Обозначения (Рис. 58):

- A2 - Плата настройки
- A7 - Плата тройного реле (опция)
- G4 - Питатель 24 Вольт пост.т.

Условное обозначение кодов цветов (Рис. 58):

- BK - Чёрный
- BL - Синий
- BR - Коричневый
- G - Зелёный
- GY - Серый
- G/Y - Желтый/Зеленый
- P - Фиолетовый
- PK - Розовый
- R - Красный



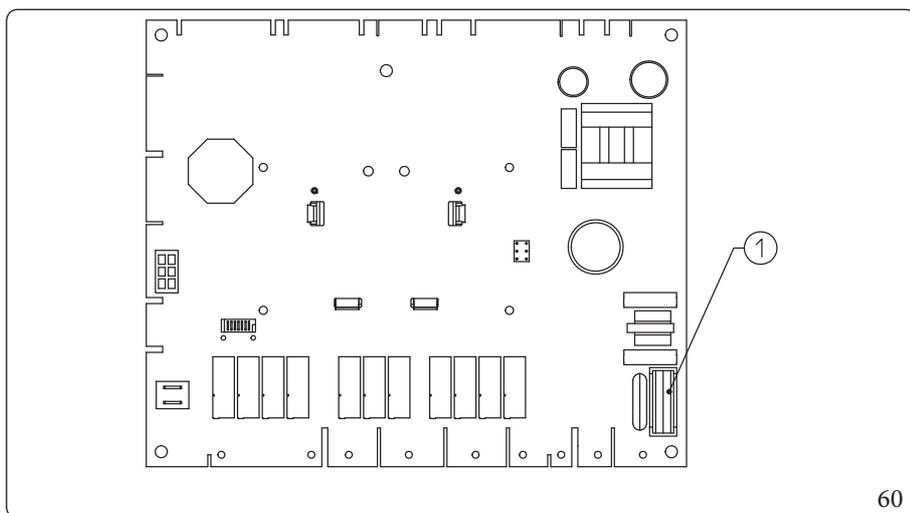
Обозначения (Рис. 59):

- A2 - Плата настройки
- A16-1 - Осушитель зоны 1 (опция)
- A16-2 - Осушитель зоны 2 (опция)
- A19 - Плата двойного реле (опция)

Условное обозначение кодов цветов (Рис. 59):

- BK - Чёрный
- BL - Синий
- BR - Коричневый
- G - Зелёный
- GY - Серый
- G/Y - Желтый/Зеленый
- OR - Оранжевый
- P - Фиолетовый
- PK - Розовый
- R - Красный
- W - Белый
- Y - Желтый
- W/BK - Белый/Черный

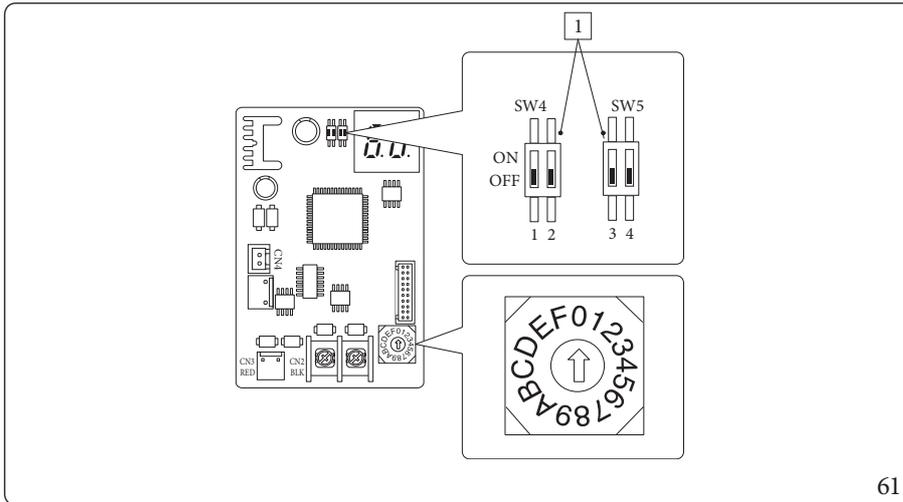
Электронная плата настройки



Обозначения (Рис. 60):

- 1 - Плавкий предохранитель F3,15A H250B

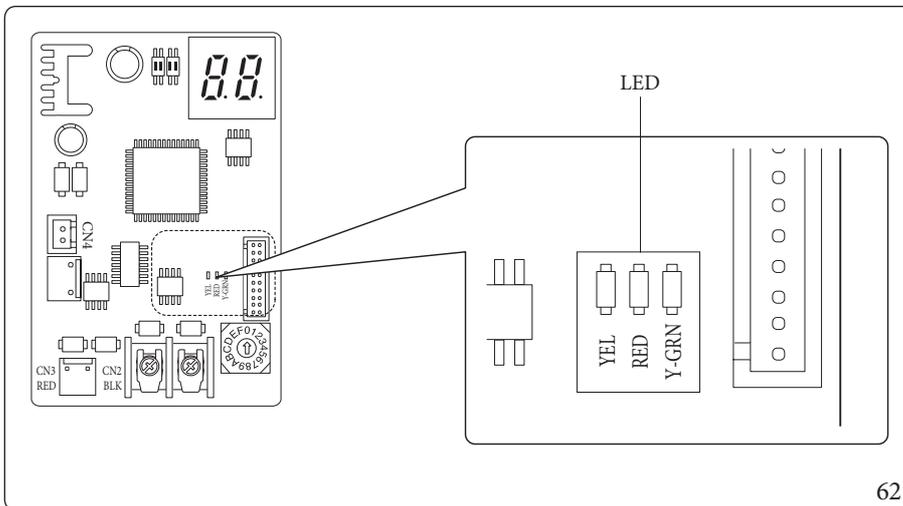
Плата интерфейса - переключатель установки



Обозначения (Рис. 61):

1 - Заводские настройки: не менять

Плата интерфейса - сигнальный светодиод



Обозначения (Рис. 62):

Мигающий Красный светодиод = Подтверждённая связь между платой интерфейса и регулировочной платой

Мигающий Зелёный светодиод = Подтверждённая связь между платой интерфейса и внешним узлом

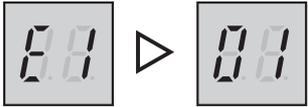
Жёлтый светодиод = Не используется

Плата интерфейса - Дисплей с 7 сегментами

Во время нормальной работы дисплея отображается "A0" на 1 секунду и затем "30" на 1 секунду:

	СЕГМЕНТЫ
СВЯЗЬ ПОДТВЕРЖДЕНА	

В случае ошибки наружного агрегата, отображается в последовательности, два знака за раз, "E" и код ошибки внешнего агрегата:

КОД ОШИБКИ	СЕГМЕНТЫ
E101	

3.6 ЭЛЕМЕНТ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

Водонагреватель: внутренний блок подготовлен для подключения к водонагревателю, который должен быть подключен к клеммам 37 - 38 клеммной коробки (находится в отсеке подключений), удаляя нагревательный элемент R8.

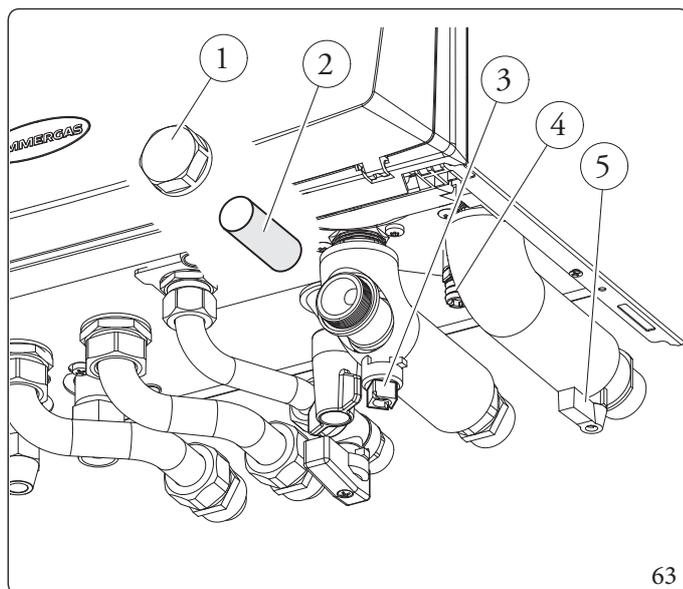
3.7 ФИЛЬТР СИСТЕМЫ

Внутренний блок оснащён фильтром на вентиль обратной линии установки для сохранения высоких рабочих характеристик системы.

Периодически и в случае необходимости можно проводить очистку фильтра, как описано ниже (Илл. 63).

Закрывать с помощью ключа на 12 кран (3) и кран (5), слить содержащуюся воду во внутреннем блоке с помощью сливного крана (4).

Открыть крышку (1) и очистить фильтр (2).



3.8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ ПРИЧИНЫ



Техобслуживание должно быть произведено уполномоченной организацией (например, Авторизованным Сервисным центром технической поддержки).

Красный светодиод циркуляционного насоса

Для этой неполадки могут три возможные причины:

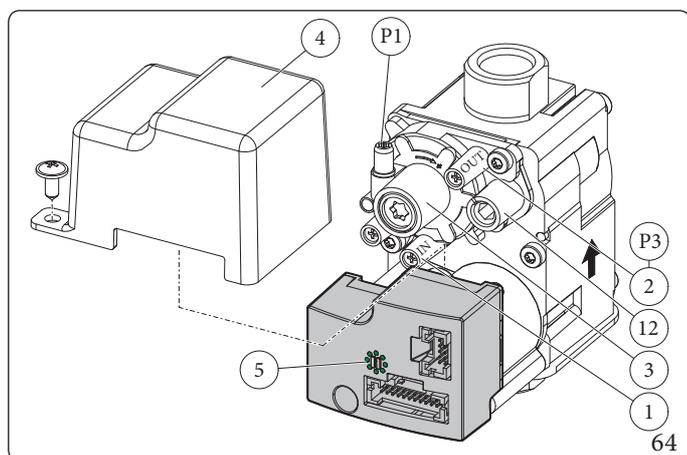
Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
Низкое напряжение питания	Приблизительно через 2 секунды светодиод переходит с зелёного цвета на красный, и циркуляционный насос останавливается).	Дождаться, пока поднимется напряжение электропитания. При перезапуске циркуляционного насоса светодиод вновь становится зелёным с задержкой приблизительно в 1 секунду. Примечание: расход сокращается при сокращении напряжения электропитания.
Крыльчатка заблокирована	Подключая насос с заблокированным ротором, приблизительно через 4 секунды светодиод переходит с зелёного цвета на красный,	Осторожно вручную разблокировать вал двигателя с помощью винта в центре головки насоса. После разблокировки ротора запускается циркуляция, и светодиод переходит с красного на зелёный приблизительно через 10 секунд.
Электрическая ошибка		Проверить отсутствие поломки циркуляционного насоса (его кабельной проводки или электронных компонентов).

Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
Запах газа	Утечки на газовой магистрали.	Необходимо проверить герметичность газового контура.
Частые блокировки при розжиге	Отсутствие газа. Слив конденсата засорен.	Проверить наличие давления в сети и что открыт газовый вентиль. Очистить/восстановить работу слива конденсата, проверив, что конденсат не испортил: компоненты горения, крыльчатка и газовый клапан. Проверить исправность датчика конденсата.
Неправильный процесс горения или шум	Горелка загрязнена, первичный теплообменник засорен, неправильные параметры горения, неправильно установленный канал всасывания/дымоудаления.	Проверьте компоненты, указанные выше.
Не оптимальный розжиг при первых попытках включения горелки	Первые попытки розжига горелки (после настройки) могут быть не самыми лучшими.	Система автоматически регулирует розжиг до тех пор, пока не будет найдено оптимальное условие розжига.
Частое срабатывание предохранительного термостата из-за перегрева	Нехватка воды в котле, плохая циркуляция воды в системе или заблокированный циркуляционный насос (Пар. 1.36).	Проверьте по манометру, чтобы давление в системе находилось в установленных пределах. Проверьте, чтобы не был закрыт ни один воздухоотводчик на радиаторах, а также функциональность циркуляционного насоса.
Засоренный сифон	Скопление грязи или продуктов сгорания внутри сифона.	Проверьте отсутствие загрязнений, которые мешают прохождению конденсата.
Засоренный теплообменник	Засоренный сифон.	Проверьте отсутствие загрязнений, которые мешают прохождению конденсата.
Затор рекуператора тепла	Затор сифона и/или канала между рекуператором и сифоном.	Проверьте отсутствие загрязнений, которые мешают прохождению конденсата.
Аномальный шум в системе	Наличие воздуха в системе.	Проверьте, чтобы был открыт колпачок соответствующего воздухоотводчика (Пар. 1.38). Проверьте, чтобы давление в системе и внутри расширительного бака входило в установленные пределы. Давление в расширительном баке должно быть 1,0 бар, в системе – от 1 до 1,2 бар.
Аномальный шум в конденсационном модуле	Наличие воздуха внутри модуля.	Используйте ручной воздухоотводчик (Пар. 1.38) для удаления воздуха из конденсационного модуля. Завершив операцию, закройте ручной воздухоотводчик.
Низкое производство ГВС	Конденсационный модуль или теплообменник ГВС забиты.	Обратитесь в сервисный центр Immergas, работники которого предоставят необходимые процедуры для выполнения очистки модуля или теплообменника ГВС.
Низкое производство ГВС	Затор теплообменника ГВС.	Необходимо обратиться в уполномоченный Центр Технической Поддержки Immergas, которая выдаст необходимые процедуры для выполнения очистки теплообменника ГВС.

3.9 ГАЗОВЫЙ КЛАПАН

Газовый клапан (Илл. 64) оснащена сигнальным светодиодом рабочего состояния (5), светодиоды находятся под защитной прозрачной крышкой (4).

Цвет	Состояние
Выключен	Не подключено питание к газовому клапану
Зелёный	К газовому клапану подключено питание и он функционирует
Красный	К газовому клапану подключено питание, но он не работает



Обозначения (Рис. 64):

- 1 - Точка замера давления на входе газового клапана
- 2 - Точка замера давления на выходе газового клапана
- 3 - Болт регулирования минимальной мощности
- 4 - Прозрачная защитная крышка
- 5 - Сигнальный светодиод состояния газового клапана
- 12 - Регулятор расхода газа на выходе

3.10 ПЕРЕВОД ТЕПЛООВОГО ГЕНЕРАТОРА ПРИ СМЕНЕ ГАЗА



Операция по перенастройке на другой тип газа должна быть произведена уполномоченной организацией (например, Авторизованной Сервисной Службой).

В том случае, если необходимо перенастроить аппарат на газ, отличный от того, который указан на заводской паспортной табличке, необходимо запросить специальный комплект со всем необходимым для данной модификации, которая может быть произведена довольно быстро.

Для перевода с одного вида газа на другой выполните следующее:

- отключить напряжения от агрегата;
- заменить сопло, расположенное между газовой трубой и патрубком смешивания воздуха и газа, предварительно отключить напряжение от прибора;
- подключить напряжение к агрегату;
- произвести тарирование количества оборотов вентилятора (Параг. 3.11);
- настроить правильное соотношение воздуха и газа (Параг. 3.12);
 - опломбировать устройство регулирования газового расхода (при изменении настройки);
- после того как была произведена модификация, установить самоклеящуюся этикетку, входящую в комплект рядом с заводской паспортной табличкой. С помощью несмываемого фломастера на табличке необходимо удалить технические данные предыдущего типа газа.

Данные настройки должны относиться к используемому типу газа, следуя указаниям таблиц в руководстве внутреннего блока.

Необходимые проверки после перехода на другой тип газа.

Проверив переход на новый тип газа и выполнив настройку, убедитесь в том, что:

- отсутствует обратное пламя в камере сгорания;
- пламя в горелке не слишком высокое/низкое и горит стабильно (не отрывается от горелки);



Штуцеры для замера давления, используемые для настройки, должны быть полностью закрыты и не должно быть утечек газа в системе.



Техобслуживание должно быть произведено уполномоченной организацией (например, Авторизированным Сервисным центром технической поддержки).

3.11 ТАРИРОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА ОБОРОТОВ ВЕНТИЛЯТОРА



Проверка и тарирование необходимы при переводе на другой топливный газ, на этапе экстренного техобслуживания с заменой электронного блока, компонентов воздушного контура, газового контура или при установке дымохода длиной, превышающий 1 метр горизонтальной концентрической трубы.

Тепловая мощность внутреннего блока должна соответствовать длине труб всасывания воздуха и дымоудаления.

Мощность уменьшается при увеличении длины труб.

С завода внутренний блок выходит настроенным на минимальную длину труб (1 м), поэтому необходимо, прежде всего при максимальном расширении труб, проверить значение Δp газа не менее чем после 5 минут работы горелки при номинальной мощности, когда стабилизирована температура всасываемого воздуха и выхлопного газа.

Отрегулировать номинальную и минимальную мощность в фазе ГВС и нагрева в соответствии со значениями в таблице в руководстве внутреннего блока, используя манометры дифференциального давления, подключенные к точкам давления газа Δp (Часть. 9-Fig. 46).

Войти в программирование и настроить следующие параметры (параг. 3.13);

- минимальное количество оборотов вентилятора ГВС "S00";
- максимальное количество оборотов вентилятора ГВС "S01";
- отменить фазу включения "S02".

Далее указаны установки по умолчанию:

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
S00	Мин. кол. оборотов вентилятора ГВС	Рабочая скорость вентилятора при минимальной мощности ГВС	900 ÷ 1500 (RPM)	G20: 1300 G30: 1300 G31: 1300	
S01	Макс. кол. оборотов вентилятора ГВС	Рабочая скорость вентилятора при максимальной мощности ГВС	3000 ÷ 6100 (RPM)	G20: 5100 G30: 4800 G31: 5400	
S02	Скорость вентилятора на фазе включения	Рабочая скорость вентилятора на фазе включения	0 - 100%	16	

3.12 РЕГУЛИРОВАНИЕ СООТНОШЕНИЯ ВОЗДУХ-ГАЗ

Тарирование минимального CO_2 (минимальная мощность отопления).

Запустить функцию "трубочиста" без забора сантехнической воды и установить регулятор отопления на минимальный режим до отображения "0" на дисплее.

Для точного значения CO_2 в дыме, необходимо чтобы техник до конца ввёл заборный зонд в отверстие, затем проверил, что значение CO_2 соответствует приведённому в нижеуказанной таблице, в обратном случае, отрегулировать при помощи винта (Det. 3 Fig. 64) (регулятор отклонения (Off-Set)).

Для увеличения значения CO_2 необходимо повернуть регулировочный винт (3) по часовой стрелке, и в обратном направлении, если необходимо уменьшить значение.

Тарирование максимального CO_2 (номинальная мощность отопления).

По окончании регулирования минимального значения CO_2 оставляя подключенной функцию "трубочиста", установить регулятор отопления на максимальный режим (увеличить значение до отображения "99" на дисплее).

Для точного значения CO_2 в дыме, необходимо чтобы техник до конца ввёл заборный зонд в отверстие, затем проверил, что значение CO_2 соответствует приведённому в нижеуказанной таблице, в обратном случае, отрегулировать при помощи винта (Det. 12 Fig. 64) (регулятор газового расхода).

Для увеличения значения CO_2 необходимо повернуть регулировочный винт (12) по часовой стрелке, и в обратном направлении, если необходимо уменьшить значение.

При каждом изменении настройки на винте 12, необходимо подождать, пока тепловой генератор стабилизирует установленное значение (около 30 сек.).

Тип газа	CO_2 при Q. Номинальная мощность	CO_2 при Q. Мин. мощность
G20	9.6% ($\pm 0,5$)	8.6% ($\pm 0,5$)
G30	12.3% (-)	11.2% (-)
G31	10.6% ($\pm 0,5$)	10% ($\pm 0,5$)

3.13 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ

В системе возможно произвести программирование некоторых рабочих параметров. Изменяя эти параметры согласно нижеприведённым указаниям, можно настроить систему согласно собственным нуждам.

Чтобы перейти в фазу программирования необходимо нажать кнопку “МЕНЮ” (2) до появления меню “Пароль”, ввести соответствующий пароль, изменяя цифровые значения с помощью кнопок “настройка отопления” (5) и подтвердить с помощью кнопки “ОК” (1).

После входа в программирование можно просмотреть параметры в меню “Система”.

С помощью кнопки “настройка отопления” можно выбрать параметр и изменить значение.

Чтобы занести в память изменение параметров, нажать кнопку “ОК”.

Для выхода из режима программирования должно пройти 1 минута или нажать кнопки “ESC” (3).

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
A 03	Минимальная скорость	Определяет минимальную скорость работы циркуляционного насоса на тепловом насосе	0 ÷ 100 %	100	
A 04	Максимальная постоянная скорость	Определяет максимальную скорость работы циркуляционного насоса на тепловом насосе	45 ÷ 100 %	100	
A 05	Режим циркуляционного насоса	0 = Постоянная (см. Параг. "Циркуляционный насос") 5 ÷ 25 K = ΔT постоянная (см параг. "Циркуляционный насос")	0 - 25 °C	0	
A 11	Модель Внешнего блока	Устанавливает модель внешнего блока, подключенного к водопроводному блоку. При установке ВЫКЛ подключаются только дополнительные генераторы.	ВЫКЛ - 4 - 6 - 9	9	
A 12	Стравливание установки	Подключает функцию автоматического стравливания. Настоящая функция подключается при первом питании прибора.	ВЫКЛ - ВКЛ	ВКЛ	
A 13	Количество зон	Определяет количество зон на тепловой установке	1 - 2 - 3	1	

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
A 14	Макс. температура зоны 2	Определяет допустимую максимальную температуру зоны 2	20 ÷ 80 °C	45	
A 15	Макс. температура зоны 3	Определяет допустимую максимальную температуру зоны 3	20 ÷ 80 °C	45	
A 16	Датчик влажности зоны 1	Определяет тип управления по влажности зоны 1	SE = Датчик температуры влажности	ST	#V#
			ST = Гигростат		
			RP = Панель дистанционного управления		
			RPH = Панель дистанционного управления с гигростатом		
A 17	Датчик влажности зоны 2	Определяет тип управления по влажности зоны 2	SE = Датчик температуры влажности	ST	#V#
			ST = Гигростат		
			RP = Панель дистанционного управления		
			RPH = Панель дистанционного управления с гигростатом		
A 18	Минимальная скорость циркуляционного насоса на тепловом генераторе	Определяет минимальную скорость работы циркуляционного насоса теплового генератора	55 ÷ 100 %	75	
A 19	Постоянная максимальная скорость циркуляционного насоса на тепловом генераторе	Определяет максимальную скорость работы циркуляционного насоса	55 ÷ 100 %	100	
A 21	Адрес связи для BMS	Устанавливает протокол связи между внутренним и внешним блоком	1 ÷ 247	11	
A 22	Установка связи BMS	OFF = Протокол связи BMS на 485; используется при подключении к дополнительным устройствам Immergas.	OFF - 485 - UC	ВЫКЛ	
		485 = не использовать			
		UC = не использовать			

МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
A 23	Датчик влажности зоны 3	Определяет тип управления по влажности зоны 3	SE = Датчик температуры влажности	ST	#V#
			ST = Гигростат		
			RP = Панель дистанционного управления		
			RPH = Панель дистанционного управления с гигростатом		
A 30	Подключение Dominus	Позволяет подключить удалённое устройство Dominus	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
A 31	Термостат помещения зоны 1	Определяет управления температурой в зоне 1	RT = Термостат помещения	RT	
			RP = Панель дистанционного управления		
			RPT = Панель дистанционного управления с Термостатом		
A 32	Термостат помещения зоны 2	Определяет управления температурой в зоне 2	RT = Термостат помещения	RT	
			RP = Панель дистанционного управления		
			RPT = Панель дистанционного управления с Термостатом		
A 33	Термостат помещения зоны 3	Определяет управления температурой в зоне 3	RT = Термостат помещения	RT	
			RP = Панель дистанционного управления		
			RPT = Панель дистанционного управления с Термостатом		
A 41	Подключение нагрева / охлаждения зоны 1	Позволяет определить функции отопления, охлаждения или обе в зоне 1	HT/CL/H-C	H-C	
A 42	Подключение нагрева / охлаждения зоны 2	Позволяет определить функции отопления, охлаждения или обе в зоне 2	HT/CL/H-C	H-C	
A 43	Подключение нагрева / охлаждения зоны 3	Позволяет определить функции отопления, охлаждения или обе в зоне 3	HT/CL/H-C	H-C	

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
P00	Макс.ГВС	Определяет в процентном соотношении максимальную мощность теплового генератора на этапе ГВС, относительно доступной максимальной мощности	0 - 100 %	100 %	
P01	Мин отопления	Определяет в процентном соотношении минимальную мощность теплового генератора на этапе отопления, относительно доступной максимальной мощности	0 - P02 %	0	
P02	Макс. отопление	Определяет в процентном соотношении минимальную мощность теплового генератора на этапе отопления, относительно доступной максимальной мощности	0 - 100 %	85 %	
P03	Реле 1 (опция)	Водопроводный модуль может работать с конфигурируемой платой реле (опция)	0 ÷ 5	0	
		0 = Выкл			
		1 = Рециркуляция ГВС			
		2 = Общий сигнал тревоги			
		3 = Фаза нагрева / охлаждения активирована			
		4 = Подключен режим буфера			
5 =осушитель зоны 3					
P04	Реле 2 (опция)	Водопроводный модуль может работать с конфигурируемой платой реле (опция)	0 ÷ 5	0	
		0 = Выкл			
		1 = Рециркуляция ГВС			
		2 = Общий сигнал тревоги			
		3 = Фаза нагрева / охлаждения активирована			
		4 = Подключен режим буфера			
5 = Закрытие смесительного клапана зоны 3					
P05	Реле 3 (опция)	Водопроводный модуль может работать с конфигурируемой платой реле (опция)	0 ÷ 5	0	
		0 = Выкл			
		1 = Рециркуляция ГВС			
		2 = Общий сигнал тревоги			
		3 = Фаза нагрева / охлаждения активирована			
		4 = Подключен режим буфера			
5 = Смесительный клапан зоны 3					

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
P07	Коррекция датчика наружной температуры	В том случае, если измерение уличного датчика не являются точным, возможно его исправления для компенсации различных факторов внешней среды	-9 ÷ 9 К	0	
P11	Смещение уставки ГВС теплового генератора	Уставка подачи ГВС теплового генератора рассчитывается с добавлением P011 к уставке ГВС	2 ÷ 30 °С	20	
P12	Смещение срабатывания теплового генератора на ГВС	Вызвать техническую службу Immergas	10 ÷ 50 °С	10	
P13	T макс. антилегионеллы	Максимальное время для выполнения функции антилегионеллы	1 ÷ 24 часа	3	
P14	T макс. ГВС	Максимальное время для выполнения функции ГВС	1 ÷ 24 часа	5	
P15	Подключение функции антилегионеллы	Подключает исполнение функции антилегионеллы	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
P16	Время начала функции антилегионеллы	Позволяет установить время начала функции антилегионеллы	0 - 23	2	
P17	День недели начала Функции антилегионеллы	Позволяет установить день недели, когда подключается функция антилегионеллы. Можно выбрать подключение функции всех дней непрерывно	Пн-Вт-Ср-Чт-Пт-Сб-Вс	Мо	
P21	Время подключения	Коррекция уставки температуры - Время подключения	0 ÷ 120 минут	20	
P22	Время увеличения	Коррекция уставки температуры - Время увеличения	0 ÷ 20 минут	5	
P23	Коррекция уставки Отоп	Позволяет корректировать уставку запроса в режим отопления при наличии пониженного давления или контуров разъединения установки	0 ÷ 10 °С	0	
P24	Коррекция уставки Охлажд	Позволяет корректировать уставку запроса в режим охлаждения при наличии пониженного давления или контуров разъединения установки	0 ÷ 10 °С	0	

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
T02	Термостат ГВС	Устанавливает модальность включения и выключения прибора в режиме ГВС. Подключение происходит, когда вода в водонагревателе опускается на заданное значение относительно уставки ГВС отключается, когда температура превышает значение уставки ГВС	0 ÷ 20 °С	4	
T05	Программирование по времени включения отопления	Водопроводный модуль оснащён электронным реле времени, который предотвращает частое зажигание генератора, на фазе отопления	0 = 10 минут	3	
T06	Настройка таймера кривой отопления	При основном режиме отопления, тепловой генератор воспроизводит кривую отопления таким образом, чтобы достигнуть максимальной установленной мощности	0 - 14 минут	14	
T07	Задержка запроса с ТА	Система установлена для включения непосредственно после запроса климатизации помещения. В случае особых установок (напр. установки разделённые на зоны с моторизованными клапанами и т.д.) может быть необходима задержка зажигания.	0 - 240 секунд (шаг 10 сек)	0	
T08	Освещение дисплея	Устанавливает режим освещения дисплея. AU: дисплей освещается во время использования и через 15 секунд после последней выполненной операции, интенсивность понижается, при неполадке освещается в мигающем режиме. ВЫКЛ: освещение дисплея постоянно выключено. ВКЛ: освещение дисплея постоянно включено.	AU - OFF - ON	AU	
T09	Отображение дисплея	Устанавливает, что отображает индикатор 14 (Илл. 12). Режим "Лето": ВКЛ: активизированный циркуляционный насос отображает температуру подачи, выключенный циркуляционный насос, индикатор выключен ВЫКЛ: Индикатор всегда выключен Режим "Зима" и "охлаждение": ВКЛ: активизированный циркуляционный насос отображает температуру подачи, выключенный циркуляционный насос отображает установленное значение на регуляторе отопления. ВЫКЛ: всегда отображает установленное значение на регуляторе отопления	ВКЛ - ВЫКЛ	ВКЛ	
T11	Не использовать		0 ÷ 36	0	

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
T21	Подогрев пола - дни при минимальной температуре	Определяет время нахождения при минимальной температуре работы во время активной функции	0 ÷ 7 дней	3	
T22	Нагрев пола - градиент подъёма	Определяет градиент подъёма температуры	0 ÷ 30°C/день	30	
T23	Подогрев пола - дни при максимальной температуре	Определяет время нахождения при максимальной температуре работы во время активной функции	0 ÷ 14 дней	4	
T24	Нагрев пола - градиент спуска	Определяет градиент спуска температуры	0 ÷ 30°C/день	30	

Меню терморегулирования.

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
R01	Уличный датчик	Определяет, будет ли использован датчик и какой, для управления установкой. OFF = уличный датчик не используется OU = установлен уличный датчик на наружном блоке IU = факультативный уличный датчик подключен к наружному агрегату	OFF - OU - IU	OU	
R02	Макс. внешняя температура для подачи зоны отоп. 1	Устанавливает внешнюю температуру, при которой температура подачи становится максимальной при подаче в зону 1.	-15 ÷ 25°C	-5	
R03	Мин. внешняя температура для подачи зоны отоп. 1	Устанавливает внешнюю температуру, при которой температура подачи становится минимальной при подаче в зону 1.	-15 ÷ 25°C	25	
R04	Максимальное отопление зоны 1	Определяет максимальную температуру подачи в фазе отопления помещения в зоне 1	20 ÷ 80	40	
R05	Минимальное отопление зоны 1	Определяет минимальную температуру подачи в фазе отопления помещения в зоне 1	20 ÷ 80	25	
R06	Внешняя температура для подачи макс. отоп. зона низкой температуры зоны 2	Устанавливает внешнюю температуру, при которой температура подачи становится максимальной при подаче в зону 2	-15 ÷ 25°C	-5	
R07	Внешняя температура для подачи мин. отоп. зона низкой температуры зоны 2	Устанавливает внешнюю температуру, при которой температура подачи становится минимальной при подаче в зону 2	-15 ÷ 25°C	25	
R08	Максимальное отопление зоны низкой температуры зоны 2	Определяет максимальную температуру подачи в фазе отопления помещения в зоне 2	20 ÷ 80	40	

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
R09	Минимальное отопление зоны низкой температуры зоны 2	Определяет минимальную температуру подачи в фазе отопления помещения в зоне 2	20 ÷ 80	25	
R10	Внешняя температура для подачи мин. охлаждения в зоне 1	Устанавливает максимальную внешнюю температур, при которой температура подачи становится минимальной на этапе охлаждения при подачи в зону 1	20 ÷ 40	35	
R11	Внешняя температура для подачи макс. охлаждения в зоне 1	Устанавливает минимальную внешнюю температур, при которой температура подачи становится максимальной на этапе охлаждения при подачи в зону 1	20 ÷ 40	25	
R12	Минимальное охлаждение зоны 1	Определяет минимальную температуру подачи в фазе охлаждения помещения в зоне 1	05 ÷ 20	7	
R13	Максимальное охлаждение зоны 1	Определяет максимальную температуру подачи в фазе охлаждения помещения в зоне 1	05 ÷ 25	12	
R14	Внешняя температура для подачи мин. зоны 2 охлаждения зона низкой температуры	Устанавливает внешнюю температур, при которой температура подачи становится минимальной при подачи в зону 2	20 ÷ 40	35	
R15	Внешняя температура для подачи макс. охлаждения зона низкой температуры зоны 2	Устанавливает внешнюю температур, при которой температура подачи становится максимальной при подачи в зону 2	20 ÷ 40	25	
R16	Минимальное охлаждение зоны низкой температуры зоны 2	Определяет минимальную температуру подачи в фазе охлаждения помещения в зоне 2	05 ÷ 20	18	
R17	Максимальное охлаждение зоны низкой температуры зоны 2	Определяет максимальную температуру подачи в фазе охлаждения помещения в зоне 2	05 ÷ 25	20	
R21	Макс. внешняя температура для подачи зоны отоп. 3	Устанавливает внешнюю температур, при которой температура подачи становится максимальной при подачи в зону 3	-15 ÷ 25	-5	
R22	Мин. внешняя температура для подачи зоны отоп. 3	Устанавливает внешнюю температур, при которой температура подачи становится минимальной при подачи в зону 3	-15 ÷ 25	25	
R23	Максимальное отопление зоны 3	Определяет максимальную температуру подачи в фазе отопления помещения в зоне 3	20 ÷ 80	40	
R24	Минимальное отопление зоны 3	Определяет минимальную температуру подачи в фазе отопления помещения в зоне 3	20 ÷ 80	25	
R25	Внешняя температура для подачи мин. зоны 3 охлаждения зона низкой температуры	Устанавливает внешнюю температур, при которой температура подачи становится минимальной при подачи в зону 3	20 ÷ 40	35	

МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
R26	Внешняя температура для подачи макс. охлаждения зона низкой температуры зоны 3	Устанавливает внешнюю температуру, при которой температура подачи становится максимальной при подаче в зону 3	20 ÷ 40	25	
R27	Минимальное охлаждение зоны низкой температуры зоны 3	Определяет минимальную температуру подачи в фазе охлаждения помещения в зоне 3	05 ÷ 20	18	
R28	Максимальное охлаждение зоны низкой температуры зоны 3	Определяет максимальную температуру подачи в фазе охлаждения помещения в зоне 3	05 ÷ 25	20	

Меню интегрирования.

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
I01	Подключение встроенного ГВС	Позволяет включить работу альтернативного источника энергии (AL) для интеграции отопления ГВС	OFF - AL	AL	
I02	Подключение встроенных функций установки	С помощью этой функции можно подключить работу альтернативного источника энергии (AL) для дополнения к отоплению тепловой установки	OFF - AL	AL	
I03	Макс. время ожидания ГВС	Устанавливает максимальное время перед подключением интегрирования ГВС	1 - 255 минут	15	
I04	Макс. время ожидания отопления	Устанавливает максимальное время перед подключением интегрирования отопления	1 - 255 минут	30	
I05	Режим подключения интегрирования	Устанавливает, как активируется интегрирование теплового генератора на наружном агрегате, можно выбрать между автоматическим "AU" и ручным "MA" режимом	AU - MA	AU	
I07	Диапазон активации	Устанавливает температурный диапазон у рассчитываемой температуры, чтобы определить, какой генератор нужно подключить	0 ÷ 10 °C	4	
I08	Одновременность ГВС	Обеспечивает одновременную работу в санитарном режиме и кондиционировании помещения	ВЫКЛ - ВКЛ	ВКЛ	
I09	Температура подключения ГВС	Устанавливает внешнюю температуру, ниже которой подключается дополнение ГВС	-25 ÷ 35 °C	2 °C	
I10	Температура подключения установки	Устанавливает внешнюю температуру, ниже которой подключается дополнение установки	-25 ÷ 35 °C	2 °C	
I11	Часы работы наружного блока	Отображает часы работы внешнего блока			
I12	Часы работы внутреннего блока в режиме отопления	Отображает часы работы внешнего блока в режим отопления			
I13	Часы работы внутреннего блока в режиме ГВС	Отображает часы работы внешнего блока в ГВС			

Меню техобслуживания.

При входе в это меню прибор переходит в режим ожидания, выбирая один отдельный параметр и можно подключить определённую функцию для каждой нагрузки.

Идентификация параметра	Описание		Диапазон	По умолчанию	Пользовательское значение
M02	Скорость циркуляционного насоса на контуре теплового насоса	Устанавливает скорость теплового генератора на контуре теплового насоса	0 - 100%	0	
M03	Трёхходовый клапан на контуре теплового генератора	Выполняет смещение двигателя трёхходового клапана от установки ГВС	DHW-CH-MD	DHW	
M04	Трёхходовый клапан охлаждения	Выполняет смещение двигателя трёхходового клапана контура охлаждения	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
M06	Скорость циркуляционного насоса на контуре теплового генератора	Устанавливает скорость теплового генератора на контуре теплового генератора	0 - 100%	0	
M07	Трёхходовый клапан на контуре теплового насоса	Выполняет смещение двигателя трёхходового клапана от установки ГВС	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
M08	Внешний Циркуляционный насос зоны 1	Подключает работу внешнего циркуляционного насоса в зоне 1	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
M09	Внешний Циркуляционный насос зоны 2	Подключает работу внешнего циркуляционного насоса в зоне 2	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
M10	Смеситель зоны 2	Устанавливает размещение смесительного клапана зоны 2	ВЫКЛ -ОТКРЫТО -ЗАКРЫТО	ВЫКЛ	
M13	Осушитель зоны 1	Подключает работу осушителя в зоне 1	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
M14	Осушитель зоны 2	Подключает работу осушителя в зоне 2	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
M15	Реле 1	Подключает работу реле 1 на плате 3 реле	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
M16	Реле 2	Подключает работу реле 2 на плате 3 реле	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
M17	Реле 3	Подключает работу реле 3 на плате 3 реле	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
M18	Внешний Циркуляционный насос зоны 3	Подключает работу внешнего циркуляционного насоса в зоне 3	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
M19	Осушитель зоны 3	Подключает работу осушителя в зоне 3	ВЫКЛ - ВКЛ	ВЫКЛ	
M20	Смеситель зоны 3	Устанавливает размещение смесительного клапана зоны 3	ВЫКЛ -ОТКРЫТО -ЗАКРЫТО	ВЫКЛ	

3.14 ФУНКЦИЯ «ТРУБОЧИСТ»

При подключении, данная функция переводит внутренний блок на работу с регулируемой мощностью. При данном режиме работы невозможно осуществить никакие настройки и остаётся включенным только предохранительный термостат и ограничивающий термостат.

Данная функция может быть подключена только если отсутствуют запросы.

Для включения функции «трубочиста» необходимо установить главный регулятор в положение «Зима», при отсутствии запросов ГВС и отопления и нажать «Сброс» на 8 секунд; подключение отображается условным знаком (17-18 миганий, Илл. 47)

Для функции трубочиста в режиме отопления после активации необходимо сделать запрос через термостат помещения зоны.

Для функции трубочиста в режим ГВС, затем, при подключении открыть вентиль и закрыть отбор ГВС.

Во время функции можно изменить уставку установки и ГВС.

Эта функция позволяет техническому специалисту проверить параметры горения.

По завершения проверок, отключить функцию нажимая на кнопку Reset (Сброс) на 1 секунду.

3.15 ФУНКЦИЯ АНТИБЛОКИРОВКИ НАСОСОВ

Внутренний блок оснащён функцией, который запускает насос не менее 1 раза каждые 24 часа на период, равный 30 секунд с целью уменьшения риска блокирования из-за большого простоя.

3.16 ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ ТРЕХХОДОВОГО КЛАПАНА ОТ БЛОКИРОВКИ

Внутренний блок оснащён функцией, которая запускает трёхходовую группу на полный рабочий цикл, через каждые 24 часа после последнего произведённого цикла. Данная функция служит для уменьшения риска блокирования трёхходовой группы, из-за большого простоя.

3.17 ЗАЩИТА БАТАРЕЙ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Если температура воды из отопительной системы близка к замерзанию, агрегат начинает работать до достижения безопасной температуры.

3.18 ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ

В том случае, если фотоэлектрический контакт (контакт "S 39" Илл. 10) закрыт, Te1 (минимальная уличная температура) временно устанавливается на -15°C и нагревается накопительный бак ГВС до температуры 50 °C с помощью функции теплового насоса.

3.19 ФУНКЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ НАРУЖНОГО АГРЕГАТА

С активным входом (контакт "S 41", рис. 10) отключается работа внешнего блока. Запросы могут быть удовлетворены только через тепловой генератор.

3.20 ФУНКЦИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА

В случае запроса ГВС или отопления, если температура воды ниже 20 °C, работа интегрированного электрического нагревательного устройства будет принудительной, пока она не достигнет 25 °C.

3.21 УПРАВЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМИ КЛАПАНАМИ (ЛЕТО / ЗИМА).

Электрклапан прибора имеет выход 230 В для управления распределительными клапанами лето / зима. Выход напряжения подключается, когда прибор находится в режиме Климатизации.

3.22 ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА

Для новых установок отопления и прежде всего для напольных установок, очень важно правильно производить удаление воздуха из системы отопления.

Функция производит циклический запуск циркуляционного насоса и трёхходового клапана.

Функция активизируется двумя способами:

- При каждом новом питании теплового генератора;
- С помощью параметра "U 50".

В первом случае функция длится 8 минут и она может быть прервана нажимая на кнопку "Сброса" (3), во втором случае, длится 18 часов и для её прерывания достаточно включить тепловой генератор.

При активизации функции на индикаторе (14) показывается обратный отсчёт.

3.23 ФУНКЦИЯ ПОДОГРЕВА ПОЛА

Внутренний блок оснащён функцией для теплового шока для новых систем излучающих панелей. , согласно действующих стандартов.



Обращайтесь к производителю систем напольного панельного отопления для получения характеристик по тепловому шоку и его правильного выполнения.



Для активации функции не должен быть подключен никакой пульт ДУ. Если же система разделена на зоны, должно быть выполнено электрическое и гидравлическое подключение.

Подключаются не насосы зоны, которые имеют запрос. Запрос выполняется с помощью входа термостата помещения. Функция подключается с внутреннего блока в режиме ожидания, если нажать и держать нажатой более чем на 5 секунд кнопки “Сброс” и “Режим” (Илл. 65).

Функция имеет общую продолжительность 7 дней, 3 дня при температуре ниже установленной и 4 дня при температуре выше выбранной (Илл. 66).

Можно изменить продолжительность, изменяя значение параметров “T22”, “T24”.

Когда функция подключена, последовательно одна за другой отображаются нижняя уставка (диапазон 20-45 °С, по умолчанию = 25 °С) и верхняя уставка (диапазон 25-55 °С, по умолчанию = 45 °С).

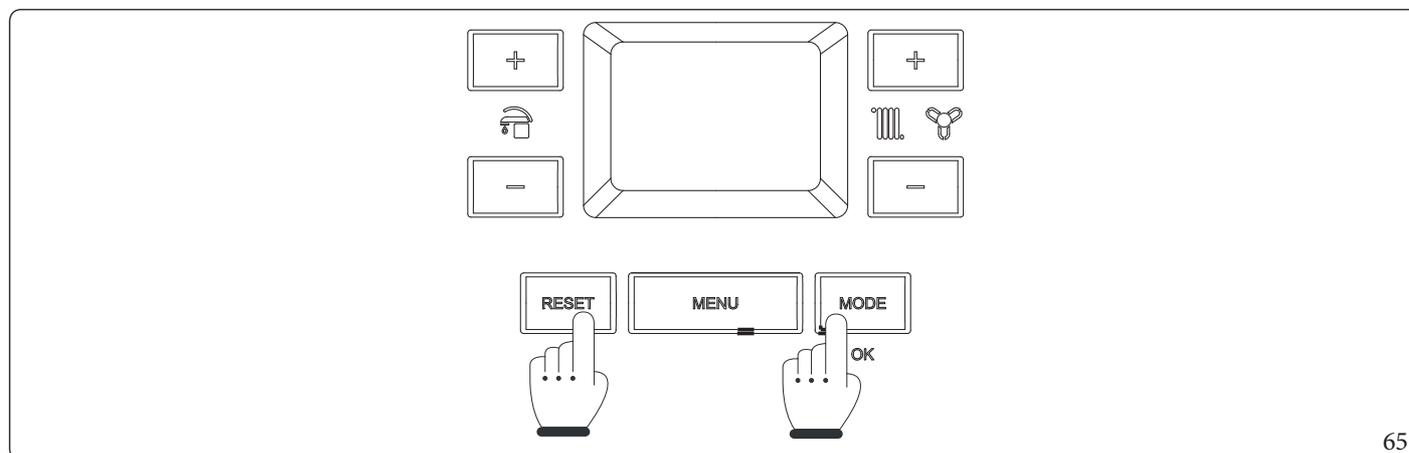
Температура выбирается с помощью кнопок “+” и “-” со стороны системы ( ) и подтверждается нажатием кнопки “Режим”.

Теперь на дисплее появляется обратный отсчёт дней вместе с текущей температурой подачи и нормальные знаки работы внутреннего блока.

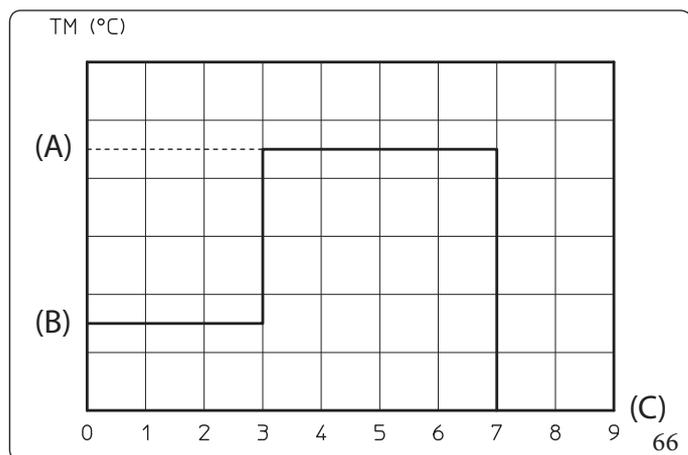
При неполадке функция прерывается и возобновляется при восстановлении нормальных рабочих условий с той точки, когда была прервана.

При отсутствии питания функция прерывается.

По истечении времени внутренний блок автоматически возвращается в “Режим ожидания”, функция может быть прервана, нажимая кнопку “Режим”.



65



Обозначения (Рис. 66):

- (A) - Верхняя уставка
- (B) - Нижняя уставка
- (C) - Дни
- TM - Температура подачи

3.24 ФУНКЦИЯ ОСУШЕНИЯ

Осушение может быть выполнено в зависимости от разных типов устройств:

В первом случае температура настройки на охлаждении соответствует:

- 1) Гигростат;
- 2) Датчик влажности.

- При запросе осушения: максимальная уставка для зоны запроса;
 - При запросе осушения и запросе охлаждения: уставка для зоны запроса.
- Во втором случае температура настройки на охлаждении соответствует:
- При запросе осушения: максимальная уставка для зоны запроса;
 - В случае запроса на осушение и запроса на охлаждение: заданное значение установлено для требуемой зоны, но ограничено ниже расчетной температурой точки росы.



Расчёт температуры точки росы выполняется только для настроек выше или равных 15°C.

3.25 ФУНКЦИЯ РЕЖИМА ИСПЫТАНИЯ ВНЕШНЕГО БЛОКА

В случае использования тестовой операции или тестового режима (см. брошюру с инструкциями внешнего блока) необходимо установить внутренний блок в режим работы, отличный от «режима ожидания».

Во время проверочных испытаний сигнал тревоги E183, означает прохождение «Тестового режима».

3.26 ФУНКЦИЯ ОТКАЧКИ ВНЕШНЕГО БЛОКА

В случае использования функции откачки (см. Инструкцию по эксплуатации внутреннего блока) необходимо перевести внутренний блок в состояние «Ожидание».

Можно подключить функцию только если прибор не находится в аварийном режиме.

3.27 БУФЕРНАЯ ФУНКЦИЯ НА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ НАГРЕВЕ

При инертном накоплении, нагреваемом другими источниками тепла, можно предупредить, что после запроса отопления прибор мог подключать генераторы с помощью воды, поступающей с буфера

Подключение функции происходит при установке реле на релейной плате на значение 4 (см. P 03, P 04, P 05).

Буферная функция предусматривает наличие буферного датчика.

Подробная информация и примеры приводятся во вкладыше с инструкциями релейной платы

3.28 ФУНКЦИЯ НОЧНОГО РЕЖИМА

Настоящая функция подключается, устанавливая внутренние часты агрегата (параметры U 21 и U 22).

Активация функции позволяет снизить частоту компрессора во время работы внешнего блока во временном интервале, установленном в параметрах U 12 и U 13.

3.29 ФУНКЦИЯ КОРРЕКЦИИ УСТАВКИ СИСТЕМЫ

При наличии гидравлических отключений в системе, которые отделяют прибор от зоны низкой температуры (зона 2), можно активировать функцию, которая позволяет обслуживать запросы, корректируя уставку прибора.

Коррекции могут быть выполнены только на этапе отопления или охлаждения.

Подключение происходит устанавливая параметры P 23 или P 24 на значение > 0°C.

После запроса коррекция начинается после времени, равного P 21 и продолжает на 1°C каждые P 22 минут.

3.30 УПРАВЛЕНИЕ ГЕНЕРАТОРОМ

Режим отопления помещения

По запросу на этапе обогрева помещения электронная система решает на основе внешней температуры и заданного значения, активировать ли режим теплового насоса или (при наличии «низких» внешних температур) теплогенератор (Илл. 67).

Электронная система выбирает, какой источник тепла использовать, в зависимости от комбинации параметров семейства "I". Тепловой генератор также может подключиться, когда внешние условия благоприятные, это может произойти после времени, в соответствии с параметром.

В качестве альтернативы можно установить постоянную внешнюю температуру переключения (ручной режим в параметре «I05», установка температуры с помощью «I06»).



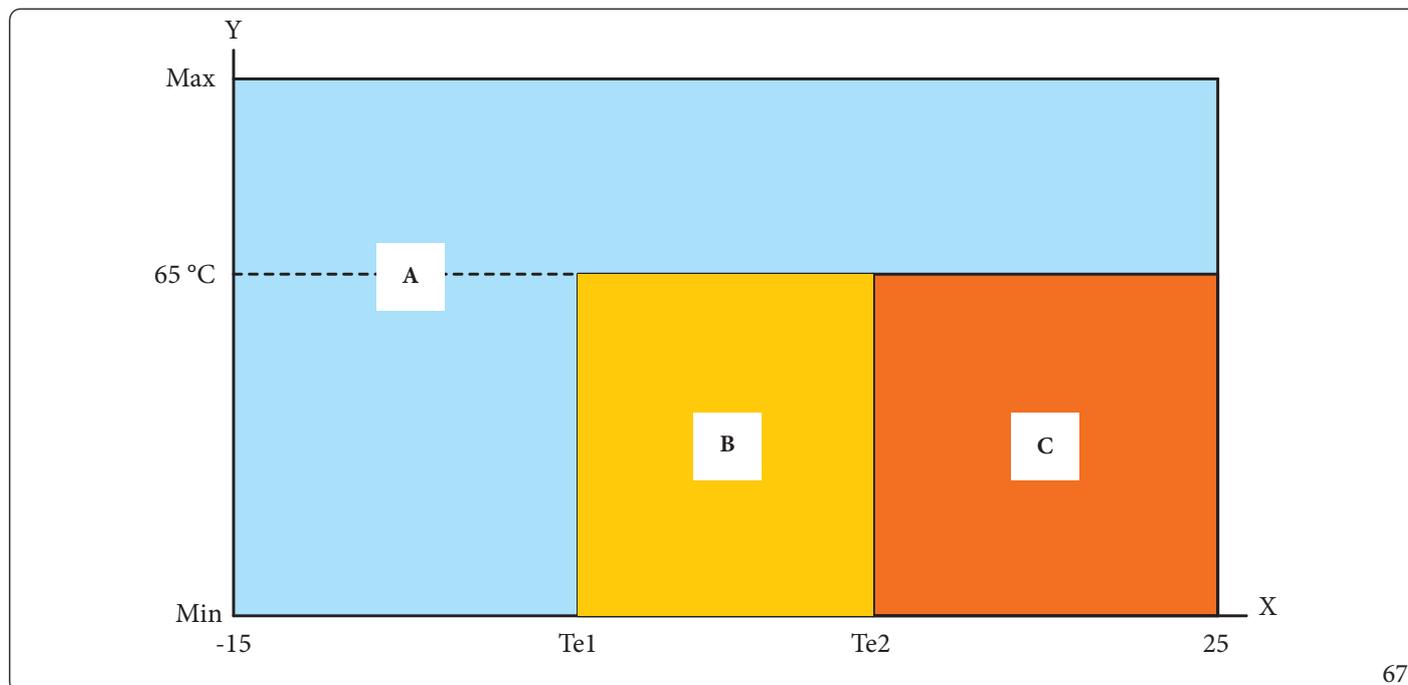
Для защиты прибора можно чтобы тепловой насос подключался, даже если прибор находится в зоне эксклюзивной работы теплового генератора.

Режим ГВС

Установка параметра "I08" = ВКЛ и при одновременном запросе ГВС и установки, оба запроса одновременно выполняются. Запрос ГВС удовлетворяется тепловым генератором, а запрос установки удовлетворяется тепловым насосом; это также происходит для внешних температур ниже T_{e1} .

В том случае, если параметр "I08" = OFF запросы выполняются в последовательности, с приоритетом запроса ГВС.

Рабочие ограничения в режиме отопления



Обозначения (Рис. 67):

- X - Уличная температура
- Y - Уставка отопления
- A - Работает исключительно тепловой генератор
- B - Режим работы теплового насоса (если после времени подключения не достигается заданная температура, запускается тепловой генератор)*
- C - Режим работы теплового насоса (если после времени подключения, умноженном на 2, не достигается заданная температура, запускается тепловой генератор)*

Значения T_{e1} и T_{e2} определяются логикой платы изделия (при установке ручного режима «I05» = «МА» значение « T_{e1} » совпадает с «I06», а значение « T_{e2} » соответствует «I06» + 5 °C).

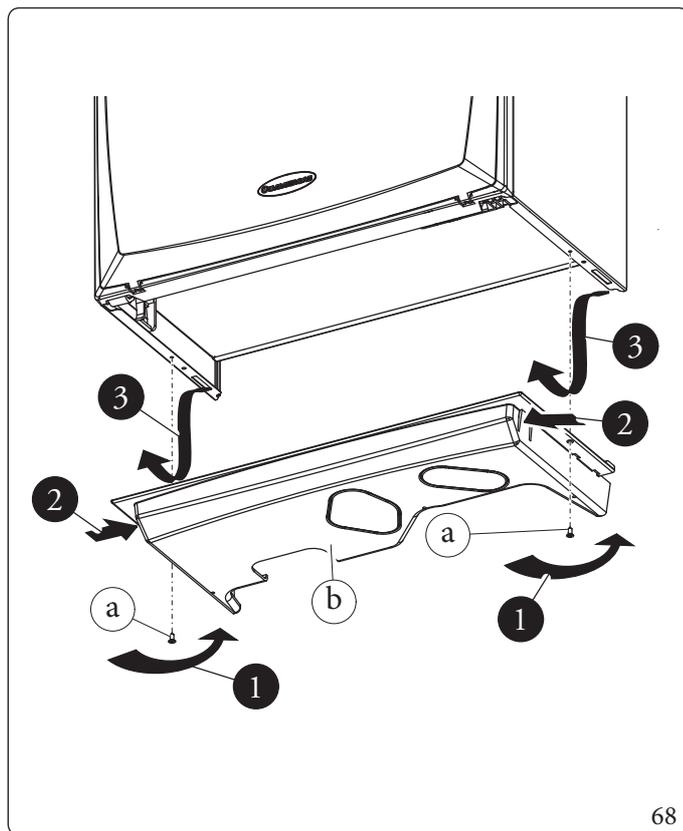
* = Затем возобновляется работа теплового насоса, создавая, таким образом, механизм очередности между двумя генераторами.

3.31 ДЕМОНТАЖ ОБЛИЦОВКИ

Для упрощения технического обслуживания внутреннего блока можно полностью демонтировать корпус:

Нижняя решётка (Илл. 68)

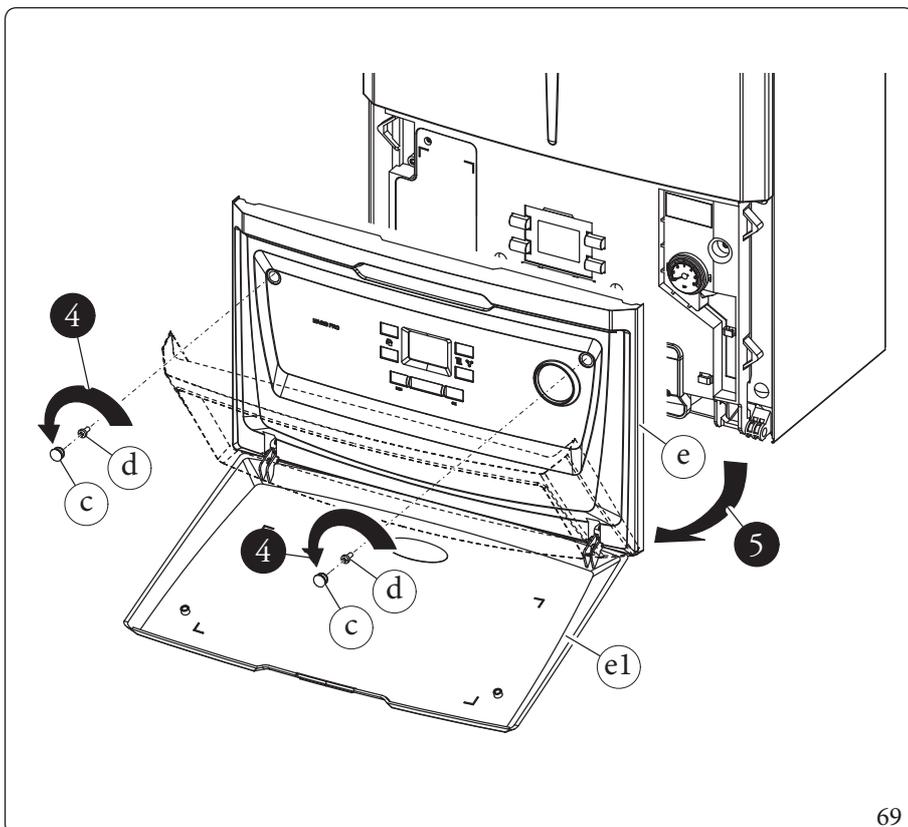
- Отвинтить два винта (а).
- Нажать на блокирующие крючки решётки вовнутрь (b).
- Снять решётку (b).



68

Передняя панель (Илл. 69)

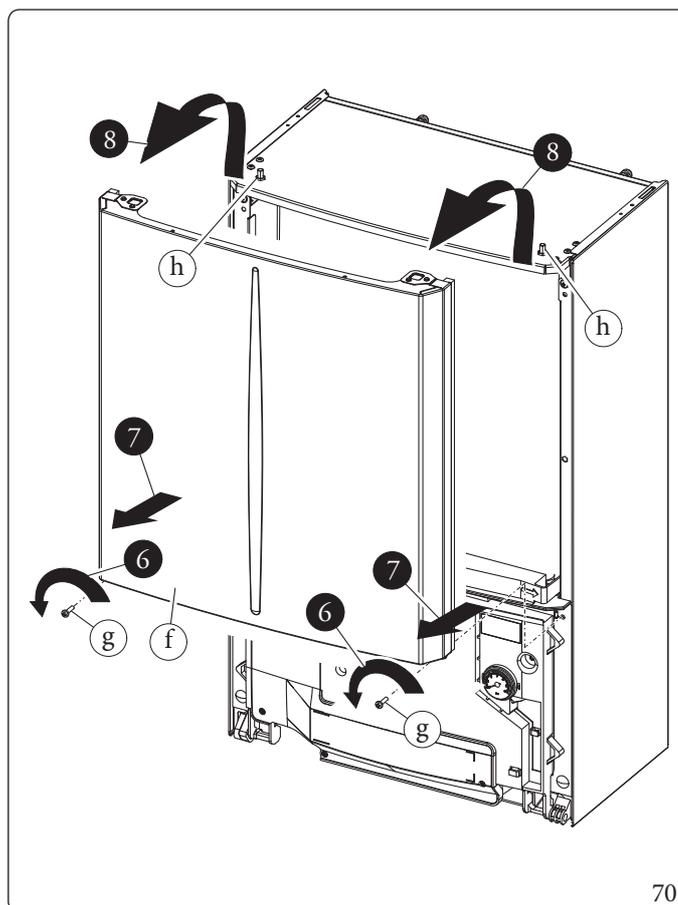
- Открыть защитную дверцу (e1), потянув на себя.
- Снять колпачки (c) и отвинтить винты (d).
- Потянуть на себя переднюю панель (e) и снять с нижнего гнезда.



69

Главная панель (Илл. 70)

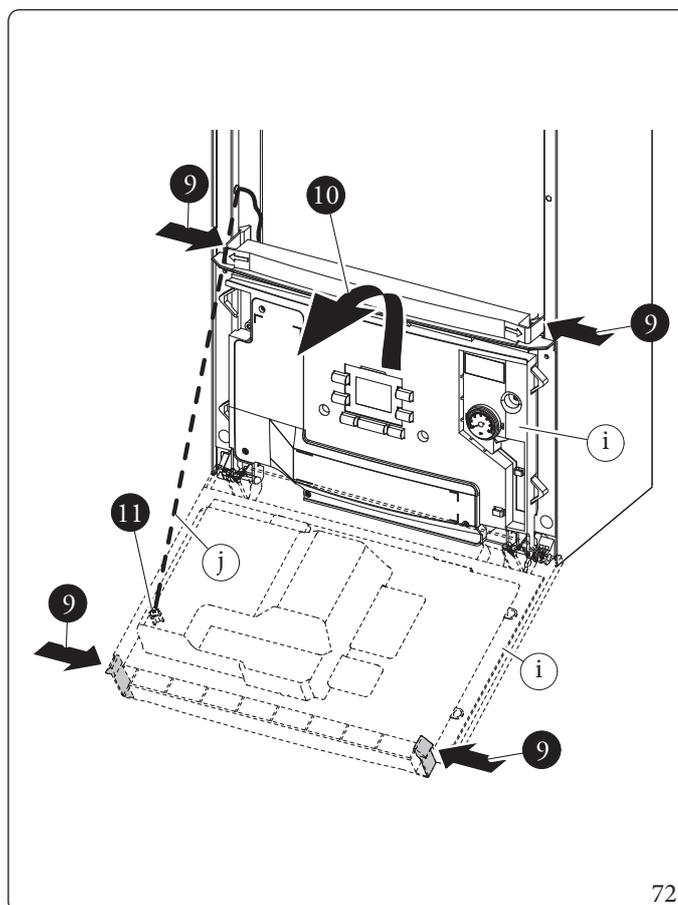
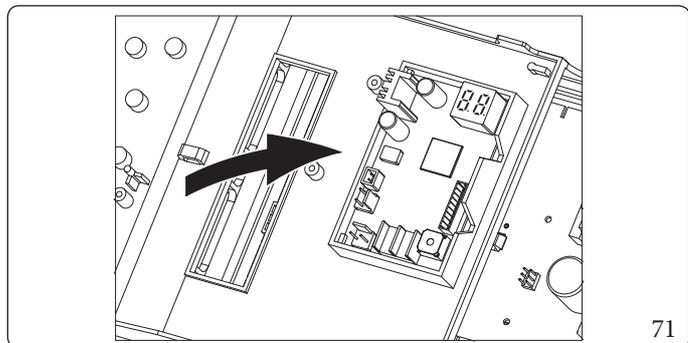
- Отвинтить два винта (g).
- Слегка потянуть на себя главную панель (f).
- Снять главную панель (f) со штырей (h), тянуть её на себя и одновременно проталкивать вверх.



Приборный щиток (Илл. 72)

- Нажать на крючки по бокам приборного щитка (i).
 - Откинуть приборный щиток (i) на себя.
- Приборный щиток (i) может откидываться до полного распрямления опорного шпегата (j).
- Если необходимо демонтировать левую боковую панель, расцепить опорный шпегат (j) приборной панели, как описано ниже.

ПЛАТА ИНТЕРФЕЙСА



МОНТАЖНИК

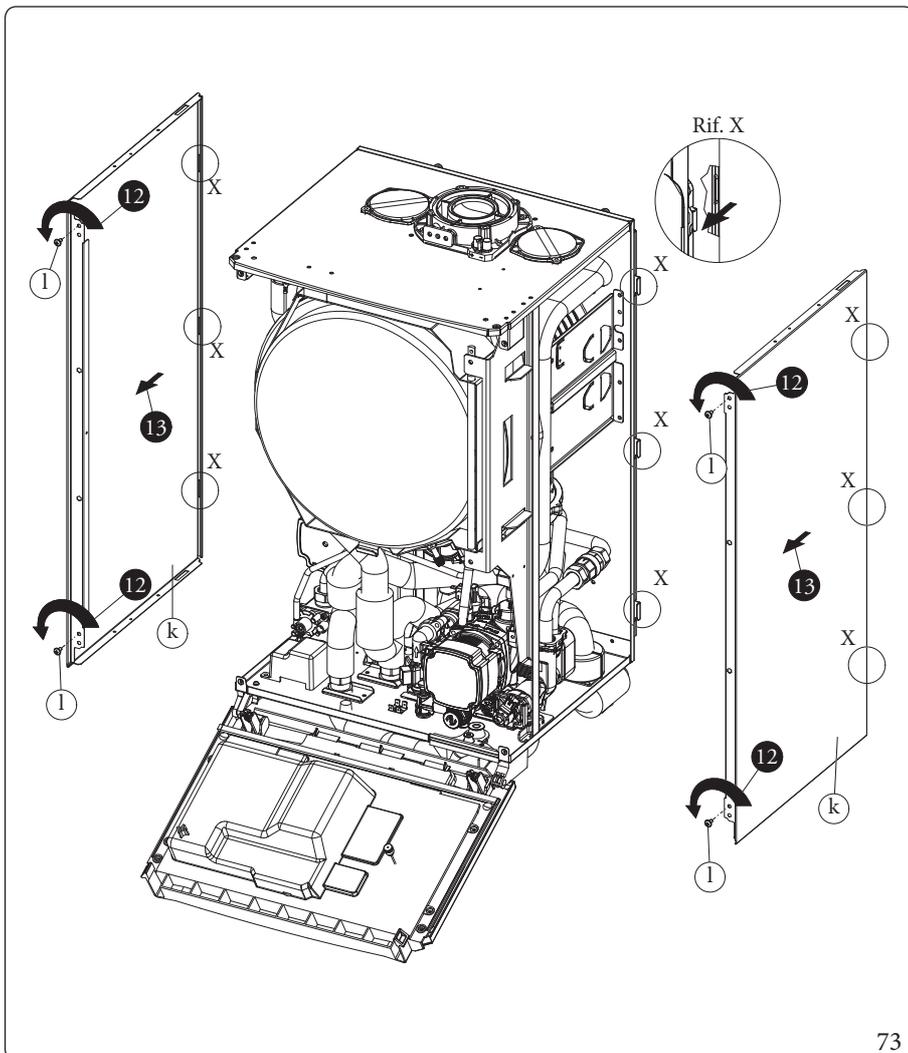
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Боковые панели (Илл. 73)

- Отвинтить крепёжные винты (l) боковых панелей (k).
- Демонтировать боковые панели, снимая из сзади (п. X).



4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

4.1 ИЗМЕНЯЕМАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Данные Внутреннего блока



Данные по мощности, приведенные в таблице, были получены при воздухозаборной/дымоотводной трубе длиной 0,5 м. Расход газа относится к нижней теплотворной способности при температуре 15°C и давлении 1013 мбар.

МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ НА ГВС 28,1 кВт				
ГАЗ	ИНТЕРВАЛИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ ВЕНТИЛЯТОРА		ΔР ТРУБКА ВЕНТУРИ	
	(об/мин)		(об/мин)	(мм. вод. ст.)
МЕТАН (G20)	5100 - 5400		6,62	67,5
БУТАН (G30)	4800 - 5100		6,32	64,5
ПРОПАН (G31)	5400 - 5600		8,01	81,7

ТЕПЛО- ВАЯ МОЩ- НОСТЬ	ТЕПЛО- ВАЯ МОЩ- НОСТЬ		МЕТАН (G20)		БУТАН (G30)		ПРОПАН (G31)	
			МОДУЛЯ- ЦИЯ	РАСХОД ГАЗА ГОРЕЛКОЙ	МОДУЛЯ- ЦИЯ	РАСХОД ГАЗА ГОРЕЛКОЙ	МОДУЛЯ- ЦИЯ	РАСХОД ГАЗА ГОРЕЛКОЙ
(kW)	(kcal/h)		(%)	(m ³ /h)	(%)	(kg/h)	(%)	(kg/h)
27,3	23478	ГВС	99	2,98	99	2,22	99	2,19
27,0	23220		98	2,95	98	2,20	98	2,16
26,0	22360		94	2,85	94	2,13	94	2,09
25,0	21500		90	2,74	90	2,05	90	2,01
24,0	20640	ОТОПЛ. + ГВС	85	2,64	85	1,97	85	1,94
23,0	19780		81	2,53	81	1,89	81	1,86
22,0	18926		75	2,42	75	1,81	75	1,78
21,0	18060		70	2,31	70	1,73	70	1,70
20,0	17200		64	2,20	64	1,64	64	1,62
19,0	16340		59	2,09	59	1,56	59	1,53
18,0	15480		53	1,98	53	1,48	53	1,45
17,0	14620		48	1,87	48	1,39	48	1,37
16,0	13760		43	1,76	43	1,31	43	1,29
15,0	12900		38	1,65	38	1,23	38	1,21
14,0	12040		34	1,54	34	1,15	34	1,13
13,0	11180		29	1,43	29	1,07	29	1,05
12,0	10320		25	1,32	25	0,99	25	0,97
11,0	9460		22	1,22	22	0,91	22	0,89
10,0	8600		18	1,11	18	0,83	18	0,81
9,0	7740		15	1,00	15	0,75	15	0,73
8,0	6880		11	0,89	11	0,66	11	0,65
7,0	6020		8	0,78	8	0,58	8	0,57
6,0	5160		4	0,67	4	0,50	4	0,49
5,0	4300		1	0,56	1	0,42	1	0,41
4,8	4128	1	0,54	1	0,40	1	0,40	

МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Данные системы (Внутренний блок + наружный блок)

		MAGIS COMBO 4 PLUS V2	MAGIS COMBO 6 PLUS V2	MAGIS COMBO 9 PLUS V2
Номинальные данные для использования при низкой температуре (A7/W35) *				
Номинальная мощность отопления	kW	4,40	6,00	9,00
Потребление	kW	0,85	1,22	1,87
COP	kW/kW	5,20	4,92	4,81
Номинальные данные для использования при низкой температуре (A35/W18) *				
Номинальная мощность охлаждения	kW	5,00	6,50	8,70
Потребление	kW	1,09	1,47	2,11
EER	kW/kW	4,59	4,42	4,12
Номинальные данные для использования при промежуточной температуре (A7/W45) **				
Номинальная мощность отопления	kW	4,20	5,40	8,60
Потребление	kW	1,03	1,51	2,33
COP	kW/kW	4,08	3,58	3,69
Номинальные данные для использования при промежуточной температуре (A35/W7) **				
Номинальная мощность охлаждения	kW	3,60	4,70	6,50
Потребление	kW	1,11	1,44	1,95
EER	kW/kW	3,24	3,26	3,33
Номинальные данные для использования при средней температуре (A7/W55) ***				
Номинальная мощность отопления	kW	3,90	4,80	8,00
Потребление	kW	1,32	1,81	2,73
COP	kW/kW	2,95	2,65	2,93

* Условия в режиме отопления: температура воды теплообменника достигает/остаётся 30 °C/35 °C, уличная температура воздуха 7 °C db/6 °C wb. Эксплуатационные качества в соответствии с EN 14511.

Условия в режиме охлаждения: температура воды теплообменника достигает/остаётся 23 °C/18 °C, уличная температура воздуха 35 °C. Эксплуатационные качества в соответствии с EN 14511.

** Условия в режиме отопления: температура воды теплообменника достигает/остаётся 40 °C/45 °C, уличная температура воздуха 7 °C db/6 °C wb.

Условия в режиме охлаждения: температура воды теплообменника достигает/остаётся 12 °C/7 °C, уличная температура воздуха 35 °C. Эксплуатационные качества в соответствии с EN 14511.

*** Условия в режиме отопления: температура достигает/остаётся 47 °C/55 °C, уличная температура воздуха 7 °C db/6 °C wb. Эксплуатационные качества в соответствии с EN 14511.

4.2 ПАРАМЕТРЫ ГОРЕНИЯ

Данные Внутреннего блока

Тип газа		G20	G30	G31
Давление питания	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	29 (296)	31 (377)
Диаметр газовой форсунки	mm	5.6	3.9	4.1
Массовый расход дымовых газов при номинальной мощности ГВС	kg/h (g/s)	44 (12.17)	40 (11.04)	45 (12.51)
Массовый расход дымовых газов при номинальной мощности системы отопления	kg/h (g/s)	38 (10.69)	35 (9.79)	40 (11)
Массовый расход дымовых газов при минимальной мощности	kg/h (g/s)	9 (2.43)	8 (2.17)	9 (2.39)
CO, при Q. Номинальная мощность	%	9.6 (±0,2)	12.3 (-)	10.6 (±0,2)
CO, при Q. Розжиговая мощность	%	8.6 (±0,2)	11.2 (-)	10 (±0,2)
CO, при Q. Мин. мощность	%	8.6 (±0,2)	11.2 (-)	10 (±0,2)
CO при 0% O, при Q. Ном./Мин.	ppm	250 / 7	697 / 10	222 / 6
NO _x при 0% O, при Q. Ном./Мин.	mg/kWh	52 / 17	137 / 38	40 / 21
Температура дымовых газов при номинальной мощности	°C	70	76	70
Температура дымовых газов при минимальной мощности	°C	57	67	62
Макс. температура воздуха горения	°C	50	-	50

МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

4.3 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Данные Внутреннего блока

		Внутренний блок MAGIS COMBO PLUS
Номинальная тепловая мощность ГВС	kW (kcal/h)	28.1 (24204)
Номинальная тепловая мощность отопления	kW (kcal/h)	24.9 (21455)
Минимальная тепловая мощность	kW (kcal/h)	5.1 (4382)
Номинальная тепловая мощность ГВС (полезная)	kW (kcal/h)	27.3 (23478)
Номинальная тепловая мощность отопления (полезная)	kW (kcal/h)	24 (20640)
Минимальная тепловая мощность (полезная)	kW (kcal/h)	4.8 (4128)
*Тепловой КПД при 80/60 Ном./Мин.	%	96.2/94.2
*Тепловой КПД при 50/30 Ном./Мин.	%	-/-
*Тепловой КПД при 40/30 Ном./Мин.	%	-/-
Потери тепла на корпусе при вкл/выкл. горелке (80-60°C)	%	0,45/0,20
Потери тепла на воздуховоде при вкл/выкл. горелке (80-60°C)	%	0,01/2,80
Макс. рабочее давление в отопительной системе	bar (MPa)	3,0 (0,30)
Макс. рабочая температура в отопительной системе	°C	83
Регулируемая температура отопления (макс. рабочий диапазон)	°C	20
Регулируемая температура отопления (макс. рабочий диапазон)	°C	80
Полный объем расширительного бака установки	l	8.3
Давление расширительного бака	bar (MPa)	1,0 (0,10)
Содержание воды генератора	l	2.8
Напор при расходе 1000 л/час	kPa (mH ₂ O)	4,9 mca (48,29 KПа)
Полезная тепловая мощность подогрева сантехнической воды	kW (kcal/h)	27.3 (23478)
Диапазон регулировки температуры подогретой сантехнической воды	°C	10-65
Мин. давление (динамическое) системы ГВС	bar (MPa)	0,3 (0,03)
Макс. рабочее давление в системе ГВС	bar (MPa)	10,0 (1,00)
Удельный расход при непрерывной работе (ΔТ 30°C)	l/min	##
Вес полного котла	kg	58.6
Вес пустого котла	kg	55.8
Подключение к электрической сети	V/Hz	230/50
Номинальный потребляемый ток	A	1.2
Установленная электрическая мощность	W	160
Потребляемая мощность цирк. насоса	W	60
Значение EЕI	-	≤0,20 - Det. 3
Потребляемая мощность вентилятора	W	80
Класс защиты электрооборудования агрегата	-	IPX4D
Максимальная температура продуктов сгорания	°C	75
Макс. температура нагрева дыма	°C	120
Диапазон рабочей температуры помещения	°C	-5 ÷ +50
Диапазон рабочей температуры помещения с дополнительным комплектом против замерзания	°C	-15 ÷ +50
Класс NO _x	-	6
Взвешенный NO _x	mg/kWh	29
Взвешенный CO	mg/kWh	20
**Тип агрегата	-	C13-C13x-C33-C33x-C43-C43x-C53-C53x-C63-C63x-C83-C83x-C93-C93x-B23-B33-B53

** Для типа С63 запрещена установка агрегата в том состоянии, в котором он выходит с завода, то есть в конфигурации с общими дымовыми трубами с положительным давлением.

Наружный агрегат - Диапазон рабочей температуры помещения.

		MAGIS COMBO 4 PLUS V2	MAGIS COMBO 6 PLUS V2	MAGIS COMBO 9 PLUS V2
Температура окружающей среды в режиме охлаждения	°C		+10..+46	
Температура окружающей среды в режиме отопления	°C		-25..+35	
Температура окружающей среды ГВС	°C		-25..+46	
Температура окружающей среды ГВС с встроенным нагревательным элементом ГВС (опция)	°C		-	

4.4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ MAGIS COMBO 4 PLUS V2 (В СООТВЕТСТВИИ С РЕГЛАМЕНТОМ 811/2013)

Для правильной установки аппарата ознакомьтесь с главой 1 настоящей инструкции (предназначенной для технического специалиста, проводящего установку) и действующими нормативными требованиями, касающимися установки.

Для правильного технического обслуживания ознакомьтесь с главой 3 настоящей инструкции (предназначенной для технического специалиста, проводящего техническое обслуживание), и придерживайтесь указанных в ней периодичности и порядка обслуживания.

74

Низкая температура (30/35)

Параметр	Значение	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
		■	■	■
Годовое потребление энергии для функции отопления (Q_{HP})	кВт ч\год	2768	2243	1125
Сезонный КПД отопления помещения (η_s)	η_s %	140	181	235
Номинальная тепловая мощность	kW	4,00	5,00	5,00

Средняя температура (47/55)

Параметр	Значение	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
		■	■	■
Годовое потребление энергии для функции отопления (Q_{HP})	кВт ч\год	3982	3163	1753
Сезонный КПД отопления помещения (η_s)	η_s %	96	128	150
Номинальная тепловая мощность	kW	4,00	5,00	5,00

МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

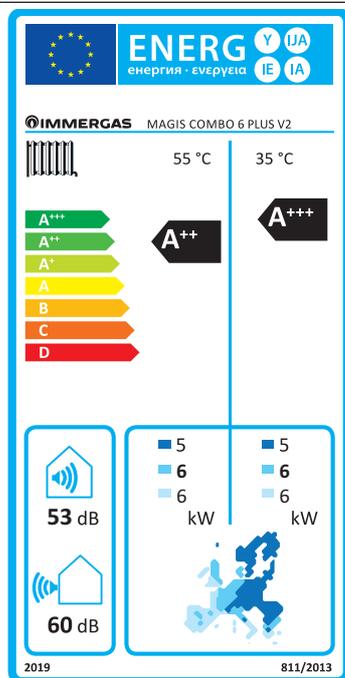
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица средней температуры (47/55) зоны со средними температурами

Модель		MAGIS COMBO 4 PLUS V2					
Тепловой насос воздух\вода	да	Тепловой насос, работающий при низкой температуре				нет	
Тепловой насос вода\вода	нет	С прибором дополнительного отопления				да	
Тепловой насос рассола\воды	нет	Прибор отопления смешанного типа с тепловым насосом:				нет	
Заявленные параметры подлежат к применению при средней температуре, за исключением низкотемпературных тепловых насосов. В случае низкотемпературных тепловых насосов заявленные параметры подлежат к применению при низкой температуре							
Заявленные параметры имеют отношение к климатическим условиям со средними значениями							
Элемент	Условное обозначение	Значение	Единица измерения	Элемент	Условное обозначение	Значение	Единица измерения
Номинальная тепловая мощность	$P_{\text{номинальное}}$	5,00	kW	Сезонная энергоэффективность отопления помещения	η_s	128	%
Теплопроизводительность, заявленная при частичной нагрузке, с внутренней температурой, равной 20°C, и суличной температурой, равной T_j				Заявленный коэффициент производительности при внутренней температуре, равной 20°C, и уличной температуре T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4,4	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_{dh}	2,10	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	2,7	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_{dh}	3,10	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1,7	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_{dh}	4,46	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1,9	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_{dh}	5,72	-
$T_j =$ бивалентная температура	P_{dh}	4,4	kW	$T_j =$ бивалентная температура	COP_{dh}	2,10	-
$T_j =$ температура ограничения работы	P_{dh}	4,2	kW	$T_j =$ температура ограничения работы	COP_{dh}	1,51	-
для тепловых насосов воздух\вода: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (если $TOL < -20^\circ\text{C}$)	P_{dh}	0,0	kW	для тепловых насосов воздух\вода: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (если $TOL < -20^\circ\text{C}$)	COP_{dh}	0	-
Бивалентная температура	T_{biv}	-7	°C	для тепловых насосов воздух\вода: Температура ограничения работы	TOL	-10	°C
Цикличность интервалов теплопроизводительности	$P_{сych}$	0,0	kW	Эффективность цикличности интервалов	COP_{dh}	0	-
Коэффициент деградации	C_{dh}	0,9	-	Температура ограничения работы для нагрева воды	WTOL	0	°C
Энергопотребление в различных режимах в активном состоянии				Агрегат дополнительного отопления			
Выключено	P_{OFF}	0,000	kW	Номинальная тепловая мощность	P_{sup}	24,00	kW
Термостат выключен	P_{TO}	0,010	kW	Тип энергопитания	ИСКОПАЕМОЕ ТОПЛИВО		
Режим ожидания	P_{SB}	0,010	kW				
Режим нагрева картера	P_{CK}	0,000	kW				
Другие элементы							
Контроль производительности	ПЕРЕМЕН.			Для насосов воздух\вода: номинальный расход воздуха, снаружи	-	2400	m^3/h
Уровень звуковой мощности внутри\снаружи	L_{WA}	58	dB	Для тепловых насосов воды или солевого раствора\воды: номинальный поток солевого раствора или воды, теплообменник снаружи	-	-	m^3/h
Ежегодное энергопотребление	Q_{HE}	3163	кВт·ч или GJ				
Для приборов отопления смешанного типа с тепловым насосом							
Профиль заявленной нагрузки	-	-	-	Энергоэффективность нагрева воды	η_{wh}	-	%
Ежедневное потребление электроэнергии	Q_{elec}	-	kWh	Ежедневное потребление топлива	Q_{fuel}	-	kWh
Ежегодное потребление энергии	AEC	-	kWh	Ежегодное потребление топлива	AFC	-	GJ
Контакты	Immergas S.p.A. via Cisa Ligure n.95						

4.5 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ MAGIS COMBO 6 PLUS V2 (В СООТВЕТСТВИИ С РЕГЛАМЕНТОМ 811/2013)

Для правильной установки аппарата ознакомьтесь с главой 1 настоящей инструкции (предназначенной для технического специалиста, проводящего установку) и действующими нормативными требованиями, касающимися установки. Для правильного технического обслуживания ознакомьтесь с главой 3 настоящей инструкции (предназначенной для технического специалиста, проводящего техническое обслуживание), и придерживайтесь указанных в ней периодичности и порядка обслуживания.



75

Низкая температура (30/35)

Параметр	Значение	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
Годовое потребление энергии для функции отопления (Q_{HP})	кВт ч\год	3305	2692	1254
Сезонный КПД отопления помещения (η_s)	η_s %	140	181	236
Номинальная тепловая мощность	kW	4,80	6,00	5,60

Средняя температура (47/55)

Параметр	Значение	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
Годовое потребление энергии для функции отопления (Q_{HP})	кВт ч\год	4941	3727	1945
Сезонный КПД отопления помещения (η_s)	η_s %	93	130	151
Номинальная тепловая мощность	kW	4,80	6,00	5,60

МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

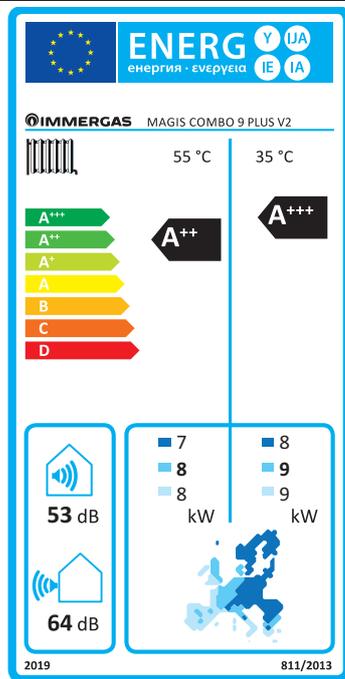
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица средней температуры (47/55) зоны со средними температурами

Модель		MAGIS COMBO 6 PLUS V2					
Тепловой насос воздух\вода	да	Тепловой насос, работающий при низкой температуре			нет		
Тепловой насос вода\вода	нет	С прибором дополнительного отопления			да		
Тепловой насос рассола\воды	нет	Прибор отопления смешанного типа с тепловым насосом:			нет		
Заявленные параметры подлежат к применению при средней температуре, за исключением низкотемпературных тепловых насосов. В случае низкотемпературных тепловых насосов заявленные параметры подлежат к применению при низкой температуре							
Заявленные параметры имеют отношение к климатическим условиям со средними значениями							
Элемент	Условное обозначение	Значение	Единица измерения	Элемент	Условное обозначение	Значение	Единица измерения
Номинальная тепловая мощность	$P_{\text{номинальное}}$	6,00	kW	Сезонная энергоэффективность отопления помещения	η_s	130	%
Теплопроизводительность, заявленная при частичной нагрузке, с внутренней температурой, равной 20°C, и суличной температурой, равной T_j				Заявленный коэффициент производительности при внутренней температуре, равной 20°C, и уличной температуре T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5,3	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	2,00	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	3,2	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,23	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2,1	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,47	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1,9	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,82	-
$T_j =$ бивалентная температура	P_{dh}	5,3	kW	$T_j =$ бивалентная температура	COPd	2,00	-
$T_j =$ температура ограничения работы	P_{dh}	5,0	kW	$T_j =$ температура ограничения работы	COPd	1,80	-
для тепловых насосов воздух\вода: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (если $TOL < -20^\circ\text{C}$)	P_{dh}	0,0	kW	для тепловых насосов воздух\вода: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (если $TOL < -20^\circ\text{C}$)	COPd	0	-
Бивалентная температура	T_{biv}	-7	°C	для тепловых насосов воздух\вода: Температура ограничения работы	TOL	-10	°C
Цикличность интервалов теплопроизводительности	P_{sych}	0,0	kW	Эффективность цикличности интервалов	COPd	0	-
Коэффициент деградации	C_{dh}	0,9	-	Температура ограничения работы для нагрева воды	WTOL	0	°C
Энергопотребление в различных режимах в активном состоянии				Агрегат дополнительного отопления			
Выключено	P_{OFF}	0,000	kW	Номинальная тепловая мощность	P_{sup}	24,00	kW
Термостат выключен	P_{TO}	0,010	kW	Тип энергопитания	ИСКОПАЕМОЕ ТОПЛИВО		
Режим ожидания	P_{SB}	0,010	kW				
Режим нагрева картера	P_{CK}	0,000	kW				
Другие элементы							
Контроль производительности	ПЕРЕМЕН.			Для насосов воздух\вода: номинальный расход воздуха, снаружи	-	2580	m^3/h
Уровень звуковой мощности внутри\снаружи	L_{WA}	60	dB	Для тепловых насосов воды или солевого раствора\воды: номинальный поток солевого раствора или воды, теплообменник снаружи	-	-	m^3/h
Ежегодное энергопотребление	Q_{HE}	3727	кВт·ч или GJ				
Для приборов отопления смешанного типа с тепловым насосом							
Профиль заявленной нагрузки	-			Энергоэффективность нагрева воды	η_{wh}	-	%
Ежедневное потребление электроэнергии	Q_{elec}	-	kWh	Ежедневное потребление топлива	Q_{fuel}	-	kWh
Ежегодное потребление энергии	AEC	-	kWh	Ежегодное потребление топлива	AFC	-	GJ
Контакты	Immergas S.p.A. via Cisa Ligure n.95						

4.6 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ MAGIS COMBO 9 PLUS V2 (В СООТВЕТСТВИИ С РЕГЛАМЕНТОМ 811/2013)

Для правильной установки аппарата ознакомьтесь с главой 1 настоящей инструкции (предназначенной для технического специалиста, проводящего установку) и действующими нормативными требованиями, касающимися установки. Для правильного технического обслуживания ознакомьтесь с главой 3 настоящей инструкции (предназначенной для технического специалиста, проводящего техническое обслуживание), и придерживайтесь указанных в ней периодичности и порядка обслуживания.



76

Низкая температура (30/35)

Параметр	Значение	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
Годовое потребление энергии для функции отопления (Q_{HP})	кВт ч\год	5243	3949	1855
Сезонный КПД отопления помещения (η_s)	η_s %	138	176	242
Номинальная тепловая мощность	kW	8,00	9,00	9,00

Средняя температура (47/55)

Параметр	Значение	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
Годовое потребление энергии для функции отопления (Q_{HP})	кВт ч\год	7223	5054	1945
Сезонный КПД отопления помещения (η_s)	η_s %	93	128	151
Номинальная тепловая мощность	kW	7,00	8,00	5,60

МОНТАЖНИК

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

РЕМОНТНИК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица средней температуры (47/55) зоны со средними температурами

Модель		MAGIS COMBO 9 PLUS V2					
Тепловой насос воздух\вода	да	Тепловой насос, работающий при низкой температуре			нет		
Тепловой насос вода\вода	нет	С прибором дополнительного отопления			да		
Тепловой насос рассола\воды	нет	Прибор отопления смешанного типа с тепловым насосом:			нет		
Заявленные параметры подлежат к применению при средней температуре, за исключением низкотемпературных тепловых насосов. В случае низкотемпературных тепловых насосов заявленные параметры подлежат к применению при низкой температуре							
Заявленные параметры имеют отношение к климатическим условиям со средними значениями							
Элемент	Условное обозначение	Значение	Единица измерения	Элемент	Условное обозначение	Значение	Единица измерения
Номинальная тепловая мощность	$P_{\text{номинальное}}$	8,00	kW	Сезонная энергоэффективность отопления помещения	η_s	128	%
Теплопроизводительность, заявленная при частичной нагрузке, с внутренней температурой, равной 20°C, и суличной температурой, равной T_j				Заявленный коэффициент производительности при внутренней температуре, равной 20°C, и уличной температуре T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	7,1	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	1,76	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4,3	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,32	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2,8	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,62	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	2,6	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,88	-
$T_j =$ бивалентная температура	P_{dh}	7,1	kW	$T_j =$ бивалентная температура	COPd	1,76	-
$T_j =$ температура ограничения работы	P_{dh}	4,9	kW	$T_j =$ температура ограничения работы	COPd	1,35	-
для тепловых насосов воздух\вода: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (если $TOL < -20^\circ\text{C}$)	P_{dh}	0,0	kW	для тепловых насосов воздух\вода: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (если $TOL < -20^\circ\text{C}$)	COPd	0	-
Бивалентная температура	T_{biv}	-7	°C	для тепловых насосов воздух\вода: Температура ограничения работы	TOL	-10	°C
Цикличность интервалов теплопроизводительности	$P_{сych}$	0,0	kW	Эффективность цикличности интервалов	COPd	0	-
Коэффициент деградации	C_{dh}	0,9	-	Температура ограничения работы для нагрева воды	WTOL	0	°C
Энергопотребление в различных режимах в активном состоянии				Агрегат дополнительного отопления			
Выключено	P_{OFF}	0,000	kW	Номинальная тепловая мощность	P_{sup}	24,00	kW
Термостат выключен	P_{TO}	0,010	kW	Тип энергопитания	ИСКОПАЕМОЕ ТОПЛИВО		
Режим ожидания	P_{SB}	0,010	kW				
Режим нагрева картера	P_{CK}	0,000	kW				
Другие элементы							
Контроль производительности	ПЕРЕМЕН.			Для насосов воздух\вода: номинальный расход воздуха, снаружи	-	3960	m^3/h
Уровень звуковой мощности внутри\снаружи	L_{WA}	64	dB	Для тепловых насосов воды или солевого раствора\воды: номинальный поток солевого раствора или воды, теплообменник снаружи	-	-	m^3/h
Ежегодное энергопотребление	Q_{HE}	5054	кВт·ч или GJ				
Для приборов отопления смешанного типа с тепловым насосом							
Профиль заявленной нагрузки	-			Энергоэффективность нагрева воды	η_{wh}	-	%
Ежедневное потребление электроэнергии	Q_{elec}	-	kWh	Ежедневное потребление топлива	Q_{fuel}	-	kWh
Ежегодное потребление энергии	AEC	-	kWh	Ежегодное потребление топлива	AFC	-	GJ
Контакты	Immergas S.p.A. via Cisa Ligure n.95						

4.7 ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ СВОДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ПАСПОРТА

В случае если вы хотите установить комплекс оборудования, начиная с комплекта MAGIS COMBO PLUS V2, используйте сводные таблицы, приведенные на (Илл. 78).

Для этого введите в соответствующие поля (как указано в примере для заполнения сводного технического паспорта Илл. 77) значения, указанные в таблице параграфов "Параметры для заполнения сводного технического паспорта для низкой температуры (30/35)", "Параметры для заполнения сводного технического паспорта для средней температуры (47/55)".

Оставшиеся значения должны быть получены из технических паспортов изделий, используемых для создания комплекса (например, солнечные устройства, дополнительный внутренний блок, контроллеры температуры).

Используйте таблицу (Илл. 78) для "комплексов", относящихся к функции отопления (напр., тепловой насос + контроллер температуры).



Поскольку изделие поставляется в комплекте с контроллером температуры, сводный технический паспорт всегда подлежит заполнению.

Пример для заполнения карты сборки систем отопления помещений.

Сезонная энергоэффективность отопления помещения тепловым насосом %

Контроль температуры По карте контроля температуры %

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 котёл По карте котла %

Сезонная энергоэффективность отопления помещения (в %)

(- 'I') x "II" = - %

Доля солнечной генерации По карте солнечного устройства %

Размеры коллектора (в м²) Объём бака (в м³) Эффективность коллектора (в %)

Классификация бака
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D-G = 0,81

('III' x + 'IV' x) x 0,45 x (/ 100) x = + %

Сезонная энергоэффективность отопления помещения системы в сборе в нормальных климатических условиях %

Класс сезонной энергоэффективности отопления помещения системы в сборе в нормальных климатических условиях

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

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

Сезонная энергоэффективность отопления помещения в более холодных и более теплых климатических условиях

Холоднее: - 'V' = % Теплее: + 'VI' = %

Энергоэффективность всех продуктов, указанная в этой карте, может не соответствовать фактической энергоэффективности после установки, так как такая эффективность зависит от дополнительных факторов, таких как дисперсия тепла в системе распределения и размер продуктов по сравнению с размерами и характеристики здания.

Параметры для заполнения сводного технического паспорта для низкой температуры (30/35)

Magis Combo 4 Plus V2

Параметр	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
	■	■	■
"I"	140	181	235
"II"	*	*	*
"III"	6,68	5,35	5,35
"IV"	2,61	2,09	2,09

Magis Combo 6 Plus V2

Параметр	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
	■	■	■
"I"	140	181	236
"II"	*	*	*
"III"	5,57	4,45	4,77
"IV"	2,18	1,74	1,87

Magis Combo 9 Plus V2

Параметр	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
	■	■	■
"I"	138	176	242
"II"	*	*	*
"III"	3,34	2,97	2,97
"IV"	1,31	1,16	1,16

* определяется в соответствии с регламентом 811/2013 и временными методами расчета, о которых идет речь в сообщении Европейской комиссии № 207/2014.

Параметры для заполнения сводного технического паспорта для средней температуры (47/55)

Magis Combo 4 Plus V2

Параметр	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
	■	■	■
"I"	96	128	150
"II"	*	*	*
"III"	6,68	5,35	5,35
"IV"	2,61	2,09	2,09

Magis Combo 6 Plus V2

Параметр	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
	■	■	■
"I"	93	130	151
"II"	*	*	*
"III"	5,57	4,45	4,77
"IV"	2,18	1,74	1,87

Magis Combo 9 Plus V2

Параметр	Зоны + холодные	Зоны со средними температурами	Зоны + теплые
	■	■	■
"I"	93	128	151
"II"	*	*	*
"III"	3,82	3,34	4,77
"IV"	1,49	1,31	1,87

* определяется в соответствии с регламентом 811/2013 и временными методами расчета, о которых идет речь в сообщении Европейской комиссии № 207/2014.

Карта сборки систем отопления помещений.

Сезонная энергоэффективность отопления помещения тепловым насосом ¹ %

Контроль температуры По карте контроля температуры ² %

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 котёл По карте котла ³ %

Сезонная энергоэффективность отопления помещения (в %)

(-) x = - %

Доля солнечной генерации По карте солнечного устройства ⁴ %

Размеры коллектора (в м²) x

Объём бака (в м³) x

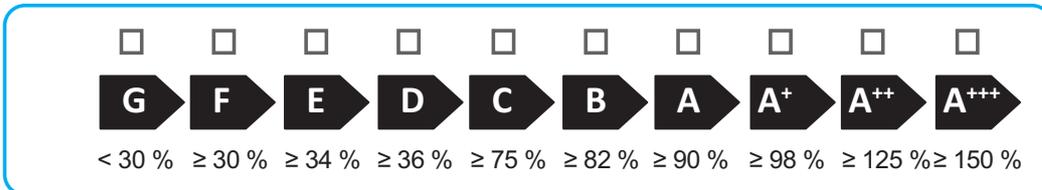
Эффективность коллектора (в %) / 100

Классификация бака
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D-G = 0,81

(x + x) x 0,45 x (/ 100) x = + %

Сезонная энергоэффективность отопления помещения системы в сборе в нормальных климатических условиях ⁵ %

Класс сезонной энергоэффективности отопления помещения системы в сборе в нормальных климатических условиях



Сезонная энергоэффективность отопления помещения в более холодных и более теплых климатических условиях

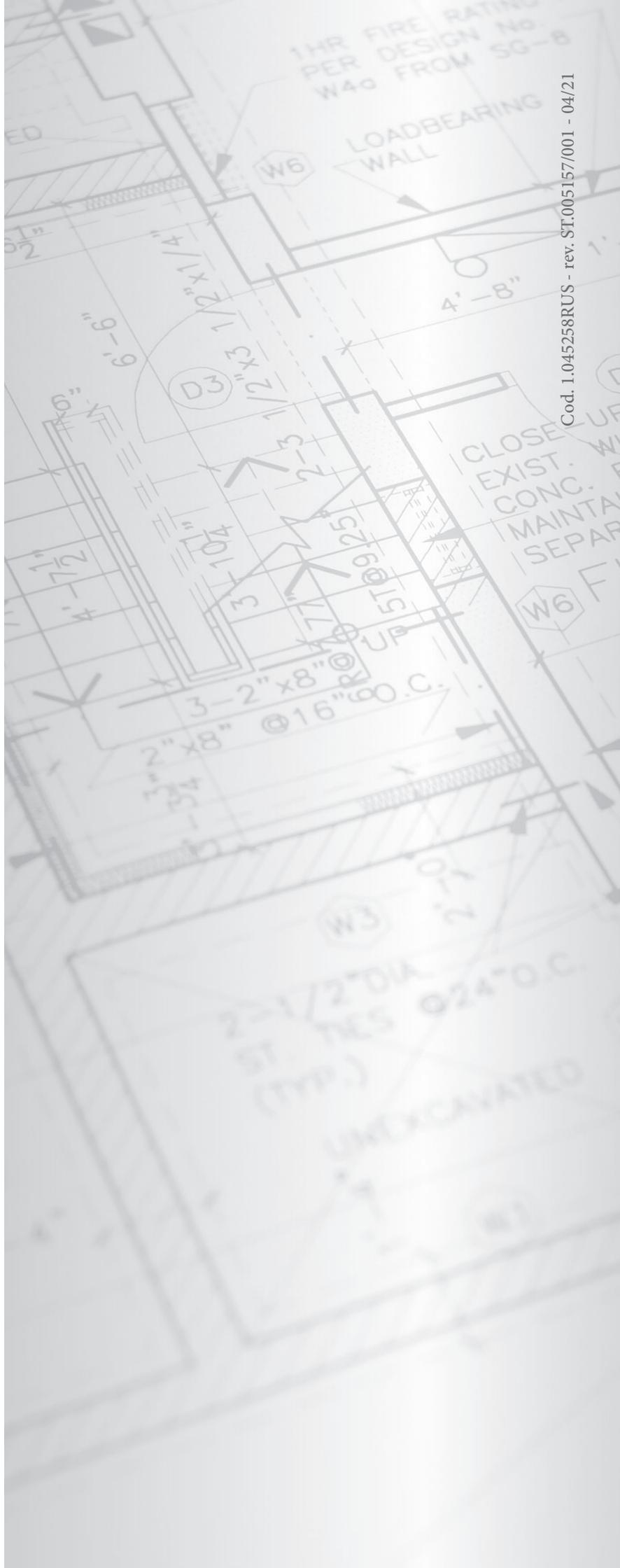
Холоднее: ⁵ - = % Теплее: ⁵ + = %

Энергоэффективность всех продуктов, указанная в этой карте, может не соответствовать фактической энергоэффективности после установки, так как такая эффективность зависит от дополнительных факторов, таких как дисперсия тепла в системе распределения и размер продуктов по сравнению с размерами и характеристики здания.

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



This instruction booklet is made of ecological paper.



Cod. 1.045258RUS - rev. ST.005157/001 - 04/21

immergas.com

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



IMMERGAS
IMMERGAS SPA - ITALY
CERTIFIED COMPANY
UNI EN ISO 9001:2015

Design, manufacture and post-sale assistance of gas boilers, gas water heaters and related accessories