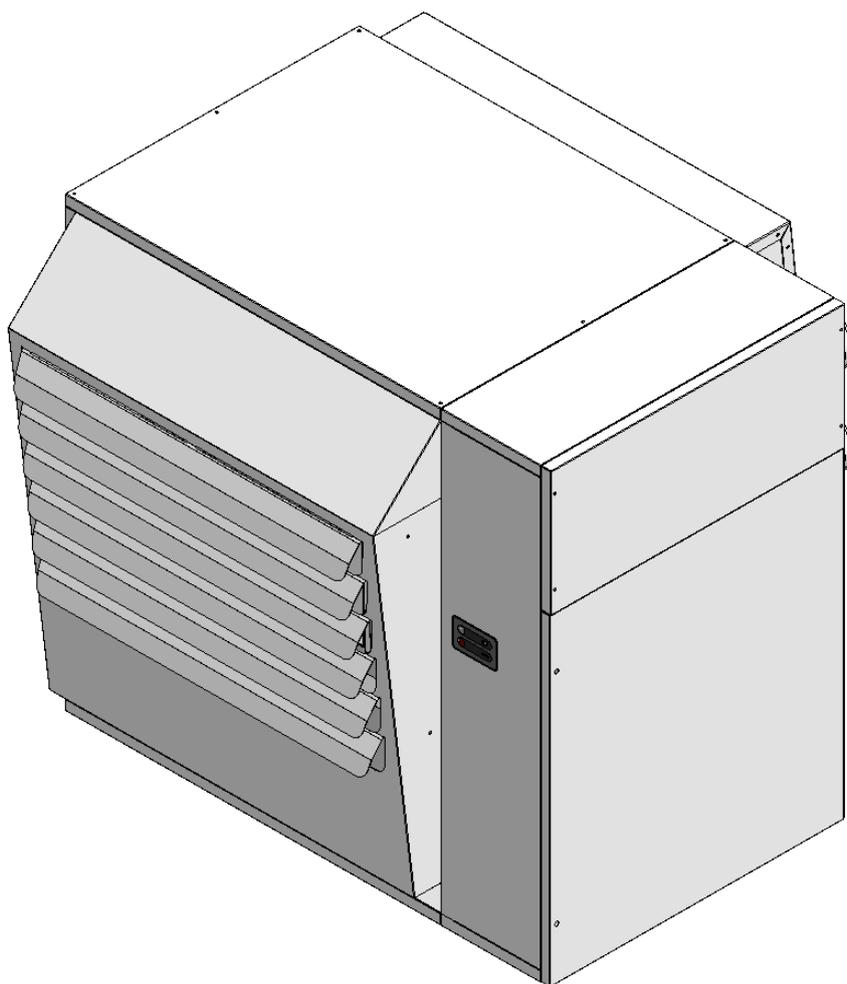


ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

**Настенные газовые модулирующие герметичные
конденсационные воздухонагреватели с винтовым
вентилятором прямой подачи воздуха**

СЕРИЯ РСМ



IT

Уважаемый Покупатель,

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали **НАСТЕННЫЙ ГАЗОВЫЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ** серии **PCM**, изделие современное, инновационное, качественное и высокоэффективное, которое обеспечит Вам максимальный комфорт, низкий уровень шума и высокую безопасность на долгое время. Изделие должно быть доверено технической службе **TECNOCLIMA** или её представителю, специально подготовленному и обученному, чтобы содержать установку на максимально высоком уровне эффективности, с минимальной эксплуатационной стоимостью, который в случае необходимости сможет также предоставить замену оригинальных частей и агрегатов изделия.

Данное руководство содержит важные указания, которые должны соблюдаться во избежание затруднений при монтаже и установке изделия, а также для наиболее эффективного использования **НАСТЕННОГО ГАЗОВОГО ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ** серии **PCM**.

Еще раз благодарим Вас.

Tecnoclima S.p.A.

СООТВЕТСТВИЕ ДИРЕКТИВАМ

Воздухонагреватели серии **PCM** соответствуют следующим директивам:

- Директива об агрегатах 2006/42/СЕЕ.
- Директива о низком напряжении 73/23/СЕЕ
- Директива о газовых установках 2009/142/СЕ

НОМЕР PIN

Номер PIN сертификации **CE** обозначен на табличке технических характеристик.

СООТВЕТСТВИЕ ТИПОВ

В данном руководстве используется ссылка на ТИП. В таблице ниже указаны соответствия между ТИПАМИ и КОММЕРЧЕСКОЙ НОМЕНКЛАТУРОЙ – КОДОМ

ТИП	КОММЕРЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА
1	PCM 24
2	PCM 34
3	PCM 44
4	PCM 64
5	PCM 84
6	PCM 104

ГАРАНТИЯ

Воздухонагреватель серии **PCM**, имеет **СПЕЦИАЛЬНУЮ ГАРАНТИЮ**, действие которой начинается с момента покупки изделия, которую Покупатель должен зафиксировать документально; в случае если Покупатель не имеет возможности сделать это, гарантия начинает действовать с момента выпуска изделия. Условия гарантии детально изложены в **ГАРАНТИЙНОМ СЕРТИФИКАТЕ**, прилагаемом к изделию, содержание которого рекомендуется внимательно изучить.

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ:	
Соответствие директивам	2
Номер Pin	2
Соответствие типов	2
Гарантия	2
Содержание	3
Основные рекомендации	4
Основные рекомендации по безопасности	5
Рекомендации по утилизации	5
Описание изделия	6
Идентификация	9
Устройство	10
Схема работы теплообменника	14
Габариты, размеры и вес	15
Технические характеристики	17
Графики	19
Приемка изделия	22
Основные аксессуары	22
Принцип работы	22
Удаленный щит управления	23
Управление	29
Многофункциональные светодиоды	29
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И НАЛАДКЕ:	
Передвижение и транспортировка	30
Блокирующие устройства	30
Расположение изделия	30
Пример расположения изделия при монтаже	32
Рабочая зона	33
Защитные ограждения	33
Направление забора подачи обрабатываемого воздуха	33
Положение дымоотвода	34
Положение забора сгораемого воздуха	34
Положение соединения горючего газа	35
Положение соединения вывода конденсата	35
Подключение горючего	36
Вывод конденсата	37
Сифон вывода конденсата (включен в комплект поставки)	38
Электрические соединения	39
Электрический щит управления и многофункциональная схема	40
Электрическая схема	42
Примеры электрического соединения	45
Подготовка к первому запуску изделия	49
Регулирование направляющих потока	49
Первый рабочий запуск изделия	50
Дополнительная проверка	51
Кронштейн (аксессуар) и шаблон для сверления	52
Проверка давления сгораемого газа	54
Перевод изделия на другой газ	55
Вывод конденсата дымоотвода	60
Отвод дыма и забор сгораемого воздуха	61
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ:	
Техобслуживание	65
Чистка наружных панелей	65
Чистка электровентилятора	65
Чистка дымового экстрактора	65
Направляющие потока	65
Чистка дымоотводных каналов и каналов забора сгораемого воздуха	66
Работа защитных устройств	66
Чистка горелки	66
Чистка устройства вывода конденсата	66
Анализ продуктов сгорания	66
Чистка первичного теплообменника	67
Техническая поддержка	67

В данном руководстве используются символы:



ВНИМАНИЕ = Действия, требующие особой осторожности и специальной подготовки



ЗАПРЕЩАЕТСЯ = Действия, которые ни при каких обстоятельствах НЕ ДОЛЖНЫ выполняться

Данное руководство изложено на 68 страницах

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Данное руководство является неотъемлемой частью изделия и, следовательно, должно быть бережно сохранено вместе с ним даже в случае передачи его другому собственнику или пользователю. В случае повреждения или утери руководства обратиться в ближайший центр техобслуживания или запросить его дубликат у производителя.

После снятия упаковки удостовериться в целостности и поной комплектности содержимого. В случае несоответствия обратиться в организацию, реализовавшую изделие.

Установка изделия должна производиться авторизованной организацией, которая по окончании монтажа должна обеспечить клиента декларацией соответствия, соответствующей действующим нормам и требованиям, а также рекомендациям Производителя, обозначенным в данном руководстве.

Изделие предназначено для отопления помещений и должно быть использовано только по назначению, в соответствии с его эксплуатационными характеристиками.

Исключается любая договорная и не договорная ответственность Производителя за ущерб причиненный людям, животным или предметам вследствие ошибок при установке, наладке, настройке изделия, а также за использование изделия неквалифицированным персоналом.

Слишком высокая температура вместе с риском для здоровья является также бессмысленной тратой тепловой энергии. Избегать ситуаций, когда помещения долгое время остаются закрытыми. Периодически проветривать помещения для обеспечения обмена воздуха

При первом вводе изделия в эксплуатацию могут возникать запахи и дым, являющиеся следствием испарения защитной жидкости теплообменника; данное явление является нормальным и пропадает после короткого периода эксплуатации изделия. Рекомендуется проветривать помещение соответствующим образом.

В случае если предвидятся длительные простои в использовании изделия, рекомендуется произвести следующие действия:

- установить основной выключатель изделия, а также главный рубильник установки в положение "spento" "выкл."
- закрыть кран подачи горючего

В случае длительного простоя в использовании воздухонагревателя, при следующем запуске рекомендуется прибегнуть к услугам Центра техобслуживания либо в любом случае к услугам квалифицированного персонала.

Изделие должно быть укомплектовано исключительно оригинальными компонентами. Производитель не несет ответственность за возможные повреждения изделия, вызванные неправильным или нецелевым его использованием, а также использованием не оригинальных материалов и комплектующих.

Возможные обращения и ссылки на законы, нормативы, директивы и технические правила, цитируемые в настоящем руководстве должны интерпретироваться только в информационных целях, а также считаться действующими на момент его печати. Ввод в действие новых положений или их изменения не являются поводом к обязательному их исполнению Производителем в отношении третьих лиц.

Починка и ремонт должны производиться только Центром техобслуживания или квалифицированным персоналом, как это рекомендовано в настоящем руководстве. Не вносить изменения в конструкцию изделия и не разбирать его самостоятельно, поскольку возможно возникновение опасных ситуаций, Производитель не несет ответственность за возможный ущерб.

Выполняемые соединения (газовые трубы, электропитание, и.т.д.) должны быть надежно зафиксированы и не должны являться препятствием для свободного перемещения персонала.

Производитель несет ответственность за соответствие изделия законам, директивам или нормам производства, действующим на момент продажи. Знание и соблюдение предписаний закона, а также норм, касающихся проектирования установок, их разработку, установку и эксплуатацию находятся полностью в компетенции Проектировщика, Установщика и Пользователя.

Производитель не несет ответственность за несоблюдение инструкций, содержащихся в настоящем руководстве, а также за последствия, вызванные любыми действиями, не предусмотренными специально или неправильными интерпретациями, вызванными некорректным переводом данного руководства.

Предусмотрено функционирование изделия с изменяющейся тепловой мощностью также в случаях загустения (конденсации) продуктов горения.

Монтаж воздухонагревателя должен производиться с соблюдением действующих норм. Изделие может быть установлено только в проветриваемых помещениях. Внимательно изучить руководство по эксплуатации изделия перед его установкой

ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Напоминаем, что использование изделий с применением электроэнергии, газа, и.т.д., требует соблюдения некоторых фундаментальных правил:

Запрещается использование воздухонагревателя людьми (включая детей) со сниженными физическими, умственными способностями, необученным персоналом, а также персоналом с недостаточным опытом работы в данной сфере. За исключением случаев, когда эти люди были специально обучены и ознакомлены с установкой, специально подготовленным персоналом, а также персоналом ответственным за безопасность.

Запрещается приводить в действие электрические устройства, такие как выключатели и.т.д. если чувствуется запах несгоревшего топлива.

В этом случае:

- проветрить помещение открыв окна и двери;
- закрыть устройство подачи топлива;
- Как можно скорее привлечь к действию Центр техобслуживания либо квалифицированный персонал.

Запрещается прикасаться к изделию босыми ногами, а также мокрыми или влажными частями тела..

Запрещаются любые операции, связанные с чисткой или обслуживанием изделия, без отсоединения его от сети питания не установив главный выключатель изделия в положение "spento" («выкл.») и не перекрыв подачу топлива.

Запрещается регулировка или внесение изменений в конструкцию устройств безопасности без официального разрешения, либо рекомендаций Производителя изделия..

Запрещается тянуть, отсоединять, скручивать электрические кабели, выходящие из устройства, даже если оно отсоединено от сети электропитания.

Запрещается открывать дверцы доступа к внутренним частям изделия, не установив предварительно главный выключатель установки в положение "spento" «выкл.».

Запрещается разбрасывать или оставлять без присмотра в присутствии детей упаковочный материал (картон, скобы, пластиковые пакеты, и.т.д.) поскольку он может являться потенциальным источником опасности.

Запрещается устанавливать изделие в непосредственной близости с легковоспламеняющимися или взрывчатыми веществами, а также в помещениях, с содержанием агрессивных сред в воздухе.

Запрещается прислонять к установке любые предметы, или помещать их в трубопроводы выброса остатков сгорания, а также в вентиляционные решетки.

Запрещается прикасаться к каналам вывода остатков сгорания, поскольку в рабочем режиме их температура может достигать высоких температур.

Запрещается использование адаптеров, тройников и удлинителей для подключения изделия к сети электропитания.

Запрещается установка изделия вне пределов рабочих значений использования, обозначенных в руководстве использования.

Запрещается установка изделия в тесных местах, не обеспеченных достаточной вентиляцией либо в местах с затруднённым доступом. Свободный доступ к изделию необходим для планового, либо внепланового техобслуживания изделия.

Запрещается установка изделия в открытых местах или в местах, подверженных воздействию атмосферных осадков.

Запрещается продажа изделия в странах и регионах, не предусмотренных Производителем, поскольку для этого необходимо внесение изменений в конструкцию, а также изменений в техническую документацию изделия.

Запрещено хранить техническую документацию внутри установки, поскольку это может являться потенциальным источником пожара, а также создавать препятствия для прохода воздуха.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

Поскольку в конструкции установки применены электронные компоненты, она не может быть утилизирована как бытовые отходы. Порядок утилизации устанавливается локальными нормами по переработке специальных отходов.

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Настенный газовый воздухонагреватель, называемый также теплогенератором предназначен для обогрева помещений и использует тепловую энергию, получаемую в процессе сгорания.

Теплообмен производится посредством прямого контакта нагреваемого воздуха, нагнетаемого винтовыми вентиляторами с поверхностями теплообменника без использования какой-либо промежуточной жидкости.

Легко регулируемые направляющие потока позволяют направить поток нагретого воздуха в нужном направлении в зависимости от конкретного запроса потребителя.

Продукты сгорания производя теплообмен выводятся центробежным экстрактором, что позволяет эксплуатацию изделия даже без использования дымохода.

Такой способ нагрева позволяет заметно уменьшить затраты на эксплуатацию установки, является особенно адаптированным к применениям, где ожидается нерегулярное, использование установки.

После установки системы забора наружного воздуха цикл сгорания воздухонагревателя становится герметичным, что позволяет использование изделия для обогрева публичных помещений (церкви, спортзалы, коммерческие центры и т.д.).

Изделие может также применяться для вентиляции в летний период.

Воздухонагреватель спроектирован для эксплуатации в режиме конденсации продуктов сгорания. Температура дыма опускаясь ниже уровня точки росы, вызывает процесс конденсации, и происходит возврат тепла, содержащегося в водяном паре, который обычно происходит при процессе воспламенения.

Для достижения максимального комфорта горелка с модулируемой тепловой мощностью, синхронизированная с вентилирующей группой с изменяемой скоростью вращения позволяют выполнять нагрев в зависимости от конкретного запроса потребителя.

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Первичный теплообменник.

Изготовлен из листового железа, имеет конструкцию, позволяющую без труда производить операции по чистке и техобслуживанию. Состоит из:

- **Камеры сгорания** из нержавеющей стали **INOX AISI 430** с низкой тепловой нагрузкой, соответствующего объема и формы.
- **Элементы теплообмена** модулируемые **запатентованные**, с большой поверхностью, из нержавеющей стали **INOX AISI 430** с трапециевидальной секцией и специальными трубчатыми отпечатками, позволяют достичь высокого КПД теплоотдачи. Система элементов теплообмена характеризуется полным отсутствием сварных соединений в непосредственной близости к пламени горелок позволяя избегать наличия уязвимых точек поверхности.
- **Верхний дымовой коллектор** выполнен из нержавеющей стали **INOX AISI 430**, вкпе со специальным внутренним нагнетателем позволяет достичь оптимальных результатов тяги в элементах отвода продуктов сгорания. Дымовой коллектор также снабжен большой инспекционной дверцей для его осмотра.

Вторичный теплообменник.

Изготовлен из листового железа, состоит из:

- **Элементы теплообмена вертикального** хода, с большой площадью, из нержавеющей стали **INOX AISI 304** крыльчатого профиля.
- **Верхний дымовой коллектор** из нержавеющей стали **INOX AISI 304**.
- **Нижний дымовой коллектор** из нержавеющей стали **INOX AISI 304** снабженный круглым раструбом для соединения с экстрактором.

Наружный кожух.

Отсутствие видимых соединений фиксации панелей наружного кожуха подчеркивает современную эстетику дизайнерской линии изделия, сохраняя вместе с тем доступность для осмотра и техобслуживания воздухонагревателя.

Наружный кожух состоит из съемных панелей, выполненных из листового оцинкованного окрашенного железа и состоит также из:

- Полностью герметичной ниши горелки со смотровой дверцей;
- Отражающей теплоизоляции в местах наиболее подверженных излучению теплообменника;
- Направляющее соединение потока нагретого воздуха.

Вентиляционная группа.

Состоит из одного, двух или трех винтовых вентиляторов с регулируемой скоростью, с низким уровнем шума, способных нагнетать большие объемы воздуха. Вентиляторы управляются однофазными электродвигателями с решетками безопасности с ячейками размером менее 8 мм. Специальное наклонное расположение вентиляторов позволяет достигать оптимального уровня охлаждения камеры сгорания, улучшая теплообмен и избегать перегревов, которые могут ей повредить.

Многофункциональная электрическая схема.

Состоит из электронной схемы, управляющей функциями включения горелки, контроля пламени и терморегуляции.

Блок газовых клапанов.

Мультифункциональный аварийный газовый блок и узел регулирования модулирующего управления состоит из:

- аварийного газового клапана;
- регулирующего электрического клапана;
- модулятора;
- регулятора давления;
- газового фильтра;

Блок атмосферной мультигазовой горелки.

Состоит из:

- блока крепления с термически изолированным жесткой панелью из керамического волокна глазком визуального контроля электродов и пламени;
- одной, двух или четырех труб из нержавеющей стали с трубкой вентури для производства корректной воздушной/газовой смеси;
- запальных и контрольных электродов покрытых керамикой, легкодоступных для контроля.

Воздухонагреватели типов 5-6, снабжены двумя противоположными трубчатыми блоками, каждый из которых имеет запальный электрод. Такая конструкция позволяет выполнять **одновременное, бесшумное и безопасное** зажжение; каждый из двух электродов, установленных на двух блоках, запитан от отдельного трансформатора, управляемого от электронной многофункциональной схемы.

Датчик регулирования SR.

Датчик регулирования с двойным сенсором NTC с чувствительным элементом установленным на подаче воздуха соединен с электронной многофункциональной схемой и имеет следующие функции:

- **Аварийный термостат "LM"** с ручным перезапуском, останавливает работу горелки в случае перегрева воздуха. В случае срабатывания термостата "LIMIT" необходимо перезапустить его только после установления и устранения причин срабатывания.
- **Аварийный термостат "TR"** с автоматическим перезапуском, останавливает работу горелки когда температура воздуха достигает и превышает установленное значение. Перезапуск автоматический при возврате к допустимым условиям работы.

FAN. Запускает вентиляторы с задержкой как при включении, так и при отключении горелки. Такая функция позволяет предотвратить нежелательный выброс холодного воздуха при запуске, а также полностью использовать тепловую энергию, накопленную теплообменником. Эта функция управления соединена параллельно с этой же функцией, выполняемой с реле времени, интегрированным в многофункциональную электронную схему.

Функция "FAN".

Состоит из реле времени интегрированным в многофункциональную электронную схему. Запускает вентиляторы в течение 30 секунд после включения горелки, и останавливает их через 2÷3 мин. После её отключения. Данная функция позволяет предотвратить нежелательный выброс холодного воздуха при запуске, а также полностью использовать тепловую энергию, накопленную теплообменником. Уставка является фиксированной и её изменение возможно только посредством перепрограммирования микропроцессора

Дифференциальный прессостат.

Основная функция дифференциального прессостата – отключение горелки при наличии засоров в каналах отвода продуктов сгорания, в каналах забора воздуха либо в случае поломки дымового экстрактора.

Дымовой экстрактор.

Дымовой экстрактор состоит из центробежного вентилятора обычного всасывания, управляется электродвигателем с самоохлаждающимся ротором. Экстрактор расположен в нише всасывания, а следовательно в потоке холодного воздуха, что позволяет поддерживать нормальную рабочую температуру электродвигателя без перегревов.

Группа перезапуска и светового оповещения:

Включает в себя лампу и кнопку перезапуска, расположенные на фронтальной части изделия:

Соединение отвода дыма

Воздухонагреватель снабжен круглым соединением, к которому присоединяются отводы продуктов сгорания. **Применяемый дымоход должен быть сертифицирован в соответствии с нормами СЕ.**

Соединение отвода дыма.

Воздухонагреватель снабжен круглым соединением, к которому присоединяются отводы продуктов сгорания. На соединении также имеется специальный заборник для анализа состава дыма, а также соединение для отвода конденсата. **Применяемый дымоход должен быть сертифицирован в соответствии с нормами СЕ.**

Отвод сгораемого воздуха.

Изделие снабжено круглым отводом с решеткой с ячейками диаметром менее \varnothing 16 мм для присоединения отвода сгораемого воздуха.

Соединение отвода конденсата.

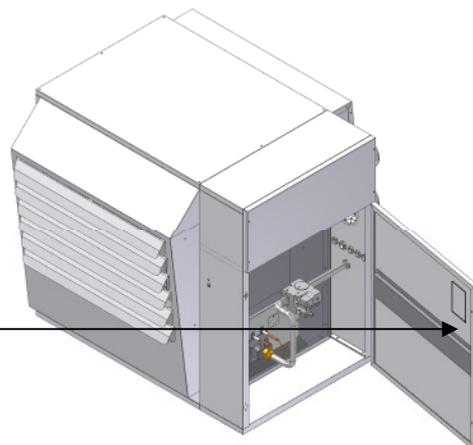
Так как воздухонагреватель предусматривает режим работы также в условиях конденсации продуктов сгорания, конструкцией было предусмотрено специальное резьбовое соединение для отвода конденсата; присоединение должно выполняться на базе действующих Норм.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Воздуонагреватели идентифицируются посредством:

Таблички технических характеристик на которой отражены основные технико-эксплуатационные данные. Табличка находится на поверхности изделия.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ			
CE 0694			
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ			
Модель			
Идентификационный номер			
Страна	РОССИЯ	PIN	
Категория	II 2H 3B/P	Код	
Тип	C12-C32-B22	Год	
Максимальный расход тепла			кВт
Максимальная тепловая мощность			кВт
Максимальный расход воздуха			м ³ /ч
Электрическое однофазное питание	230V~50Гц		
Максимальное электрическое потребление			кВт
Степень защиты	40		IP
Тип газа	G20	G31	G30
Давление питания	мбар	20	37 30
Давление на форсунках	мбар		
Диаметр форсунок	мм		
Максимальная моментальная мощность			м ³ /ч
УСТАНОВКА РАБОТАЮЩАЯ НА МЕТАНЕ G20			

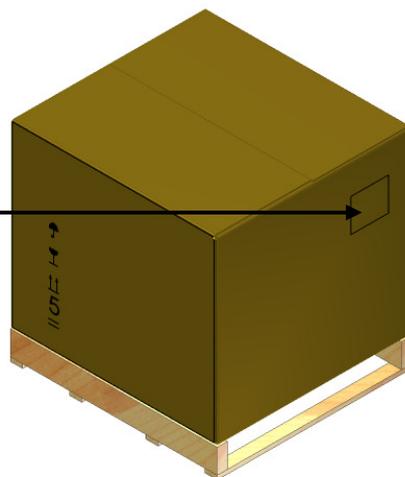


ВНИМАНИЕ!

В случае повреждения или утери, запросить дубликат у Производителя.

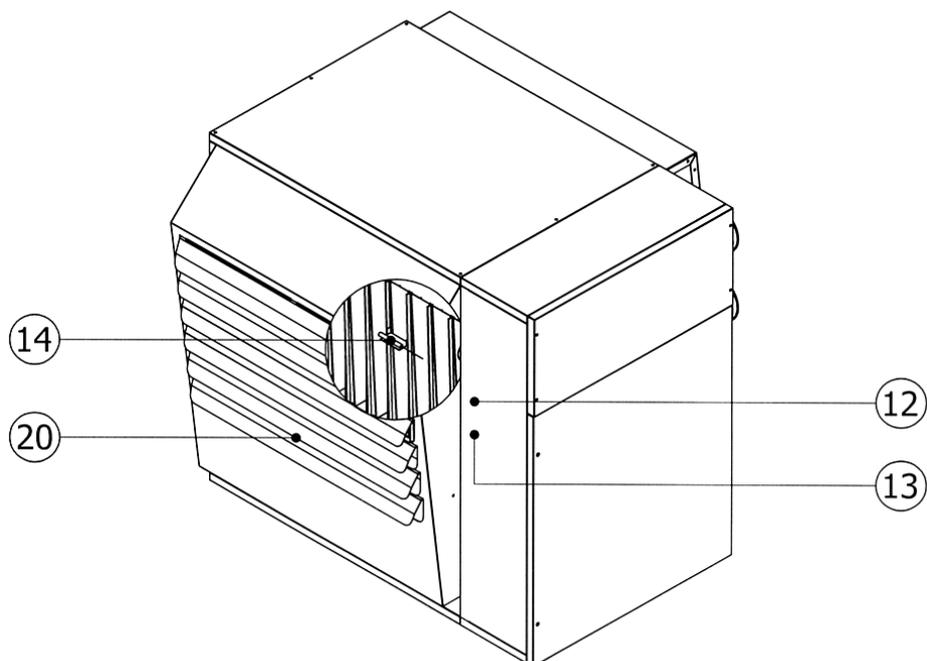
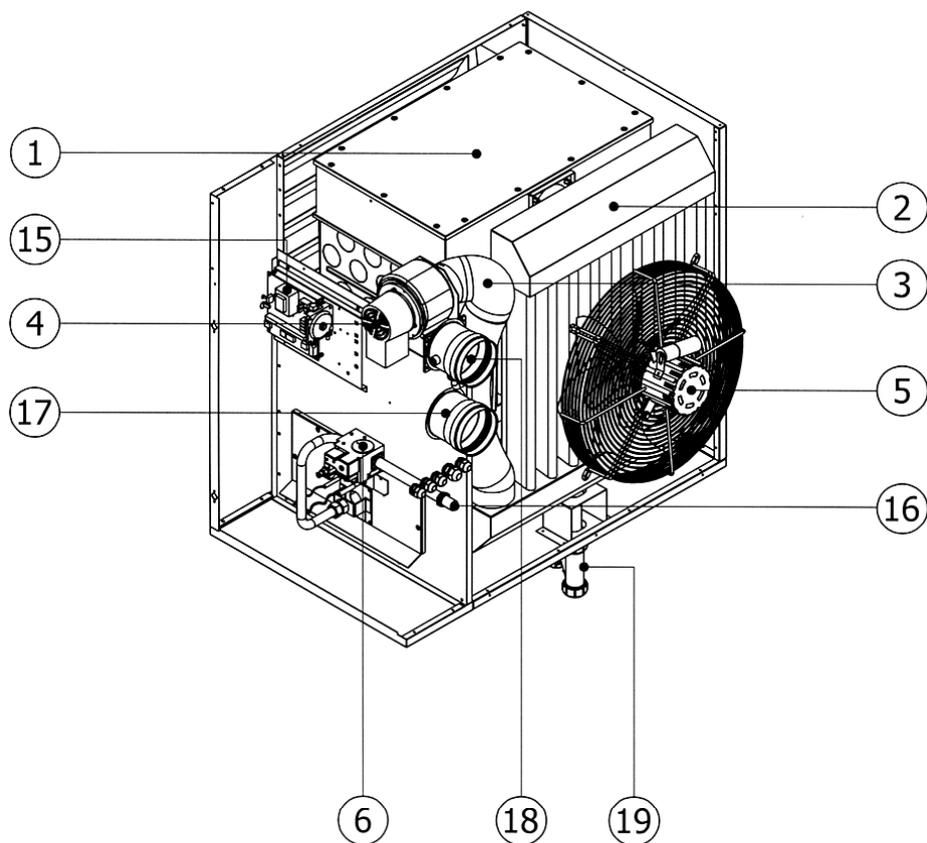
Упаковочная этикетка, расположена снаружи.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ			
CE 0694			
Модель			
Идентификационный номер			
Страна	РОССИЯ	PIN	
Категория	II 2H 3B/P	Код	
Тип	C12-C32-B22	Год	
УСТАНОВКА РАБОТАЮЩАЯ НА МЕТАНЕ G20			
Воздуонагреватель должен быть установлен в соответствии с действующими нормами по установке газового оборудования и эксплуатироваться только в хорошо проветриваемых помещениях. Внимательно изучить руководство перед установкой воздуноагревателя.			

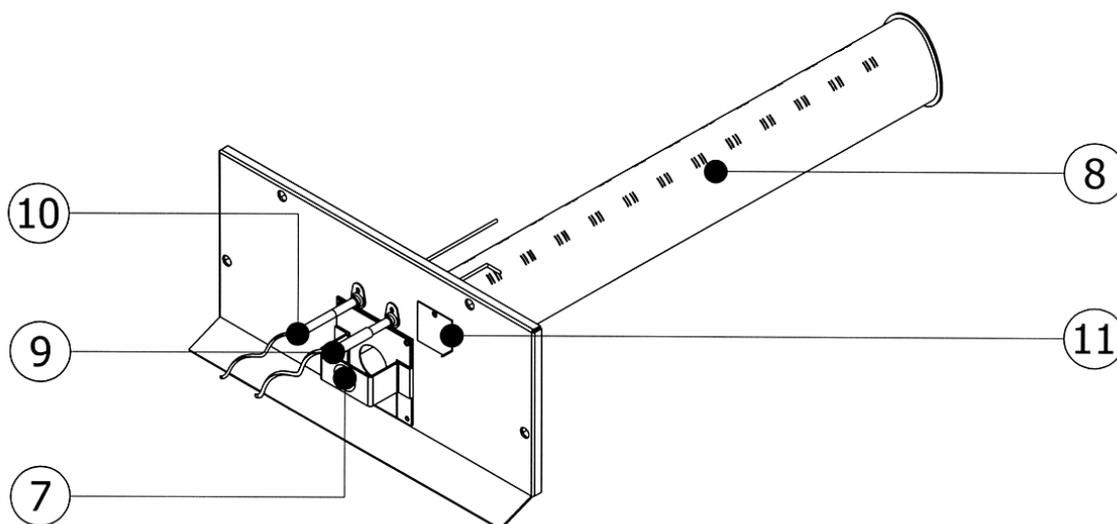


УСТРОЙСТВО

Тип 1-2-3-4:



Газовая атмосферная горелка (тип 1):

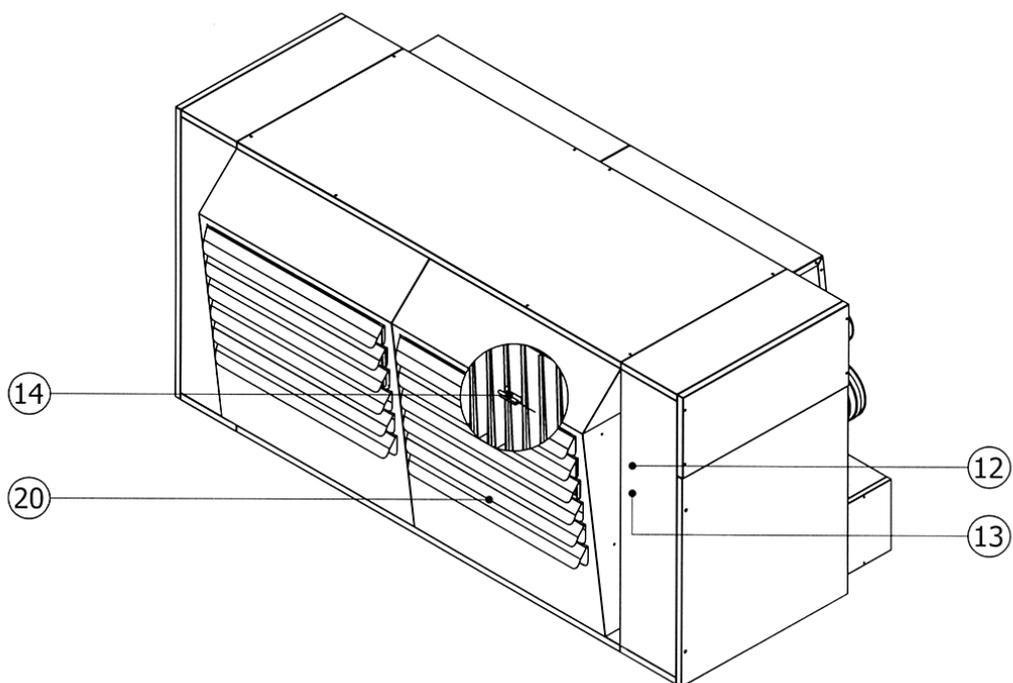
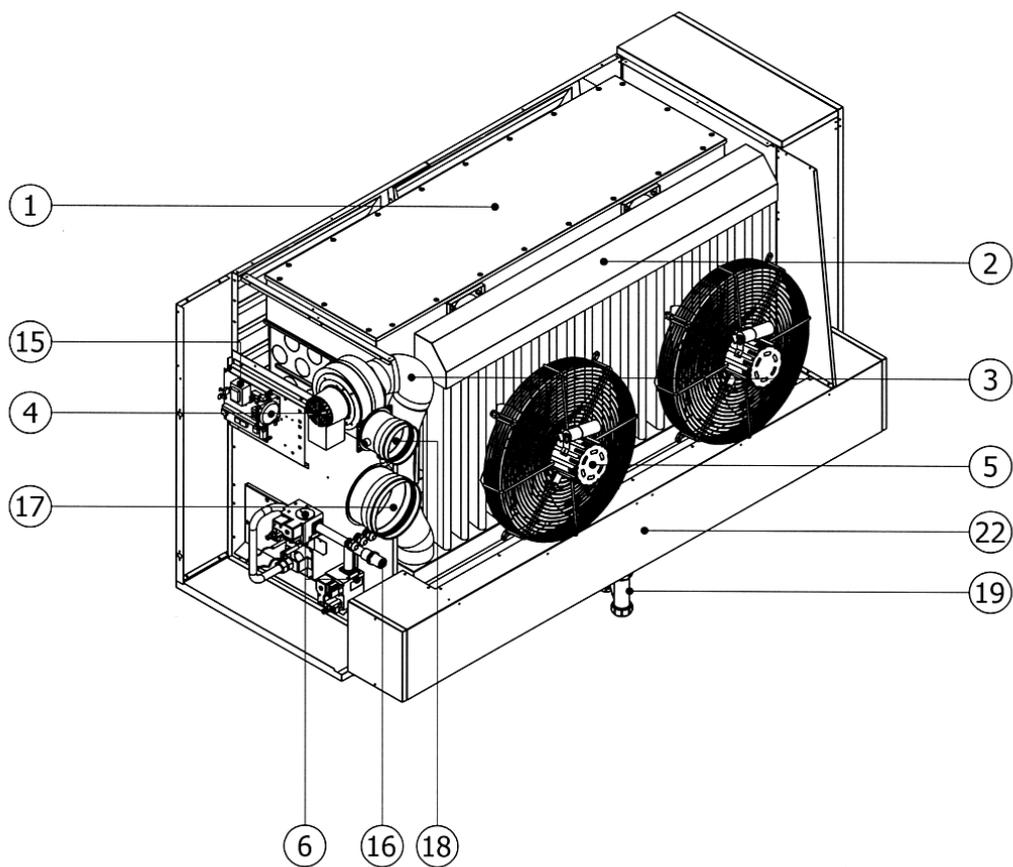


1. Первичный теплообменник
2. Вторичный теплообменник
3. Гибкая труба из нержавеющей стали
4. Дымовой экстрактор
5. Винтовой электровентилятор
6. Газовый электроклапан
7. Газовая форсунка
8. Трубка горелки
9. Запальный электрод
10. Контрольный электрод
11. Смотровй глазок контроля пламени
12. Многофункциональный оповещатель
13. Кнопка перезапуска
14. Датчик температуры SR
15. Электронная многофункциональная схема
16. Соединение газа
17. Соединение забора сгораемого воздуха
18. Соединение отвода дыма
19. Соединение отвода конденсата
20. Выход подачи с горизонтальными жалюзи

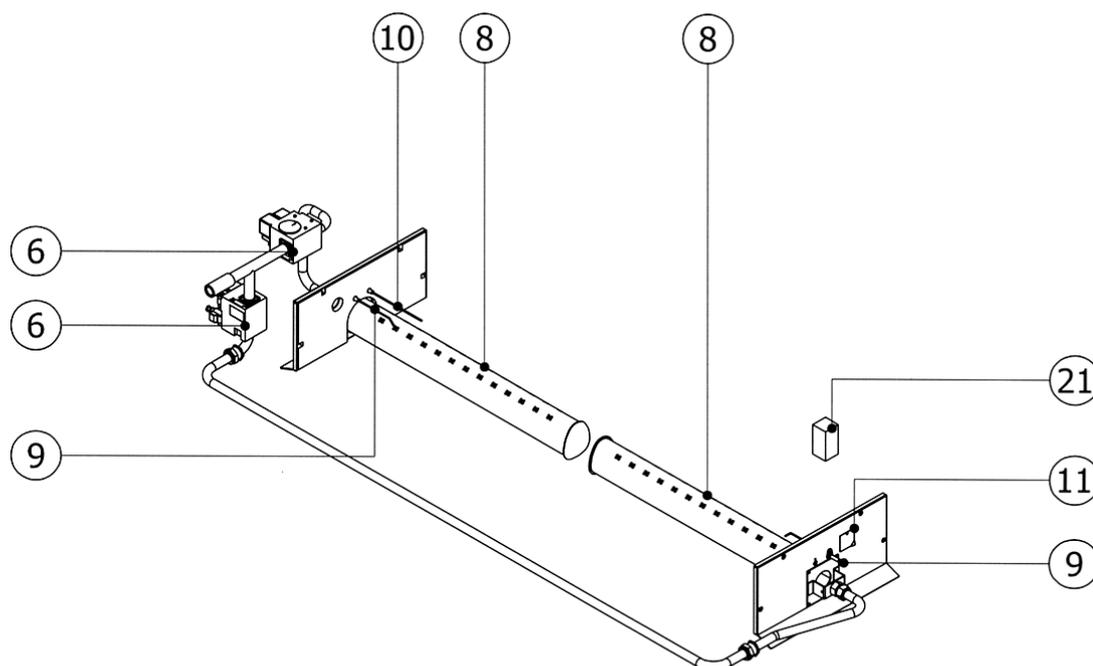
Замечания:

- Воздухонагреватели типов 1 – 2 – 3 снабжены трубкой горелки
- Воздухонагреватель типа 4 снабжен двумя трубками горелки
- Воздухонагреватели типов 1 – 2 – 3 снабжены одним винтовым вентилятором
- Воздухонагреватель типа 4 снабжен двумя винтовыми вентиляторами

Тип 5-6:



Газовая атмосферная горелка (тип 5):



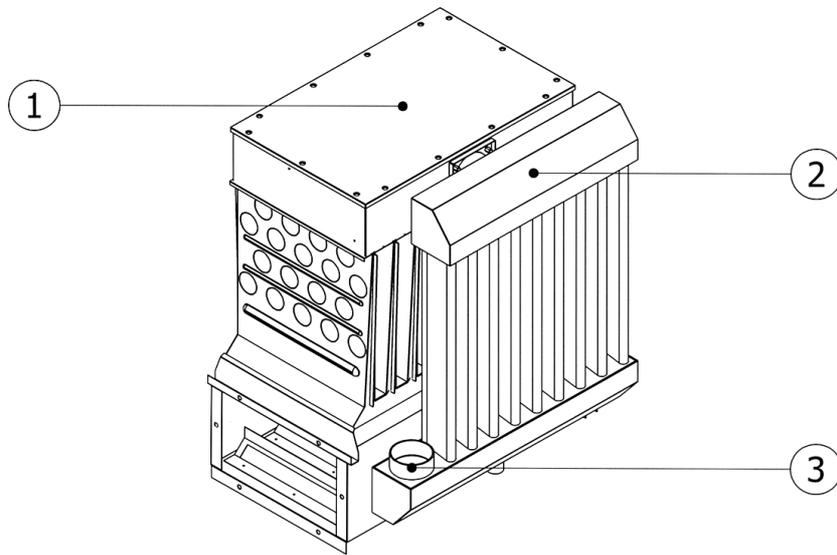
1. Первичный теплообменник
2. Вторичный теплообменник
3. Гибкая труба из нержавеющей стали
4. Дымовой экстрактор
5. Винтовой электровентилятор
6. Газовый электроклапан (n°2)
7. Газовая форсунка
8. Трубка горелки
9. Запальный электрод
10. Контрольный электрод
11. Смотровой глазок контроля пламени
12. Многофункциональный оповещатель
13. Кнопка перезапуска
14. Датчик температуры SR
15. Электронная многофункциональная схема
16. Соединение газа
17. Соединение забора сгораемого воздуха
18. Соединение отвода дыма
19. Соединение отвода конденсата
20. Выход подачи с горизонтальными жалюзи
21. Запальный трансформатор противоположащей горелки
22. Канал питания воздухом противоположащей горелки

Замечания:

- Воздухонагреватель типа 5 снабжен двумя противоположащими трубками горелки
- Воздухонагреватель типа 6 снабжен четырьмя противоположащими трубками горелки
- Воздухонагреватель типа 6 снабжен тремя винтовыми вентиляторами

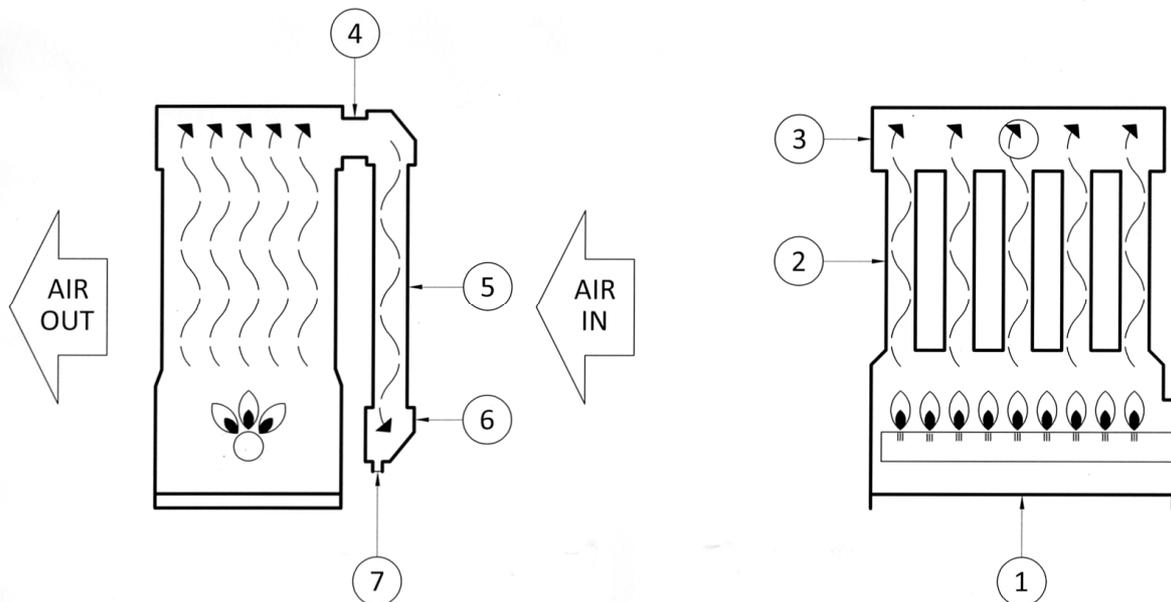
СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕПЛООБМЕННИКА

АксонOMETрическое изображение теплообменника:



1. Первичный теплообменник
2. Вторичный теплообменник
3. Соединение гибкой трубой дымового экстрактора

Принцип работы



Пламя образуется в **камере сгорания ①**, дым направляется вверх в **компоненты обмена ②** затем попадает в **коллектор ③**. Через **соединение ④** проходит во вторичный обменник и направляется вниз в батарею **компонентов обмена ⑤**. Попадает в **коллектор ⑥** затем выводится наружу дымовым экстрактором.

В течение всего пройденного пути дым направляется против движения обрабатываемого воздуха, отдает тепло и охлаждается ниже уровня точки росы конденсируясь. Конденсат собирается и выводится **соединением ⑦**.

ГАБАРИТЫ, РАЗМЕРЫ И ВЕС

Тип 1-2-3-4:

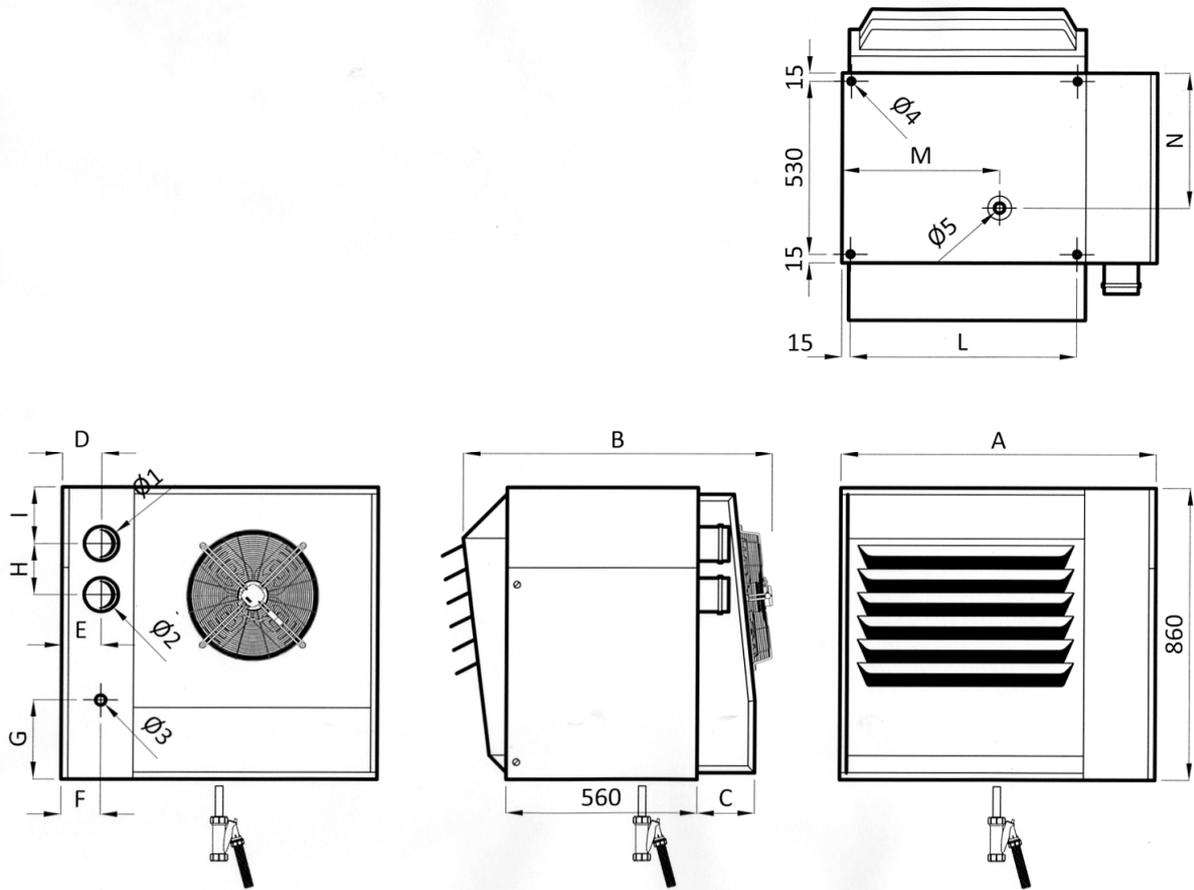


ТАБЛИЦА ГАБАРИТОВ И ВЕСА:

ТИП		1	2	3	4
A	мм	665	745	925	1.170
B	мм	970	970	981	970
C	мм	170	170	170	170
D	мм	132	132	132	132
E	мм	132	132	132	113
F	мм	125	125	125	125
G	мм	315	315	315	315
H	мм	190	190	190	190
I	мм	156	156	164	164
L	мм	425	505	685	930
M	мм	223	272	363	490
N	мм	495	495	495	495
Ø1	мм	100 (внутренний)	100 (внутренний)	100 (внутренний)	100 (внутренний)
Ø2	мм	100 (внутренний)	100 (внутренний)	100 (внутренний)	150 (внутренний)
Ø3	дюймы	½ (наружный)	½ (наружный)	½ (наружный)	¾ (наружный)
Ø4	-	M6 (внутренний)	M6 (внутренний)	M6 (внутренний)	M6 (внутренний)
Ø5	дюймы	¾ (наружный)	¾ (наружный)	¾ (наружный)	¾ (наружный)
ВЕС НЕТТО	кг	75	80	105	125

Установка типа 4 снабжена двумя винтовыми вентиляторами.
Комплект сифона вывода конденсата поставляется отсоединенным.

Тип 5-6:

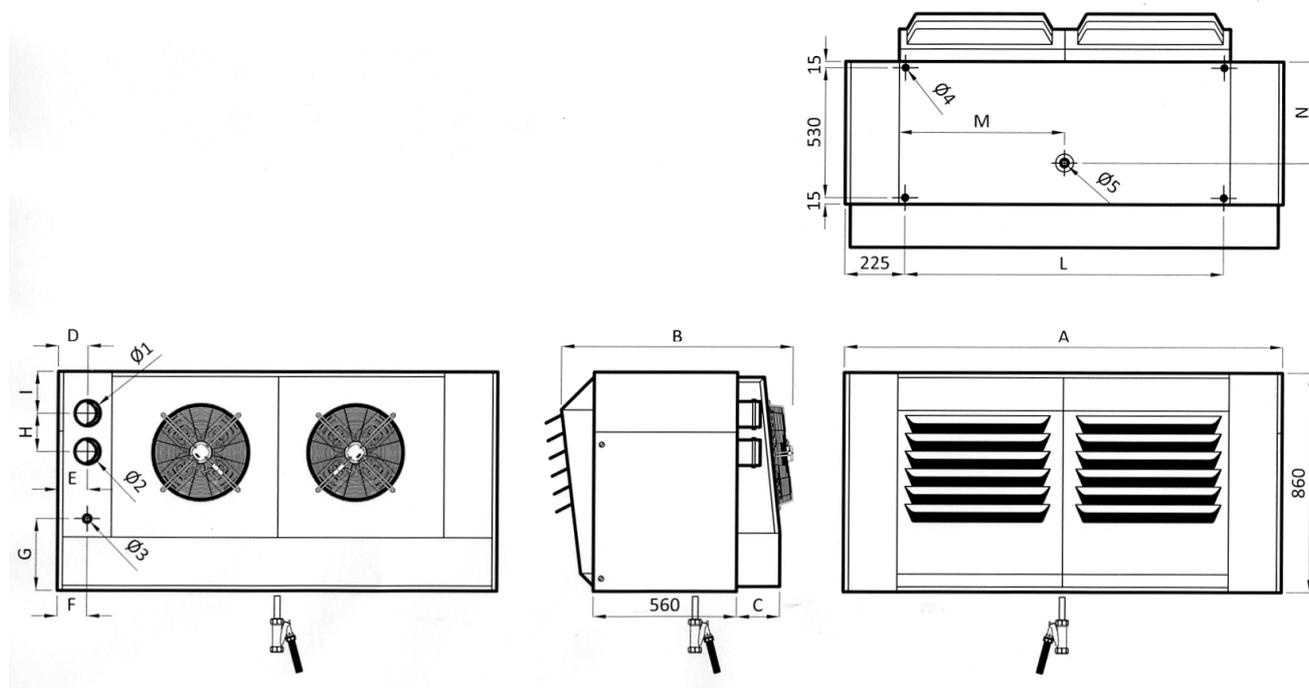


ТАБЛИЦА ГАБАРИТОВ И ВЕСА:

ТИП		5	6
A	мм	1.720	1.960
B	мм	997	997
C	мм	184	184
D	мм	132	132
E	мм	113	113
F	мм	123	123
G	мм	315	315
H	мм	190	190
I	мм	165	165
L	мм	1270	1510
M	мм	645	765
N	мм	495	495
Ø1	мм	100 (внутренний)	100 (внутренний)
Ø2	мм	150 (внутренний)	150 (внутренний)
Ø3	дюймы	¾ (наружный)	¾ (наружный)
Ø4	-	M6 (внутренний)	M6 (внутренний)
Ø5	дюймы	¾ (наружный)	¾ (наружный)
ВЕС НЕТТО	кг	185	225

Установка типа 6 снабжена тремя винтовыми вентиляторами.
Комплект сифона вывода конденсата поставляется отсоединенным.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП		1	2	3	4	5	6
СТРАНА НАЗНАЧЕНИЯ		RUS					
КАТЕГОРИЯ		II _{2H3B/P}					
ТИП		B ₂₂ - C ₁₂ - C ₃₂					
КЛАСС NOx ¹		2					
РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН							
Температура	°C	0/+35					
Относительная влажность не конденсации	%	75					
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ		ОДНОФАЗНОЕ 230V ~ 50 Гц (фаза + ноль)					
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ	IP	40					
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ	Вт	155	240	346	465	650	940
ВИНТОВОЙ ВЕНТИЛЯТОР							
Номинальный диаметр	N°	350	350	420	350	420	420
Полюсы	N°	6	4	4	4	4	4
Количество	N°	1	1	1	2	2	3
ШУМОВОЕ ДАВЛЕНИЕ В МАКСИМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ ²	дБ(А)	44	53	55	54	56	60
ШУМОВОЕ ДАВЛЕНИЕ В МИНИМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ ²	дБ(А)	41	51	53	52	54	58
РАССТОЯНИЕ ЗАПУСКА ³	м	14	18	26	32	35	38
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПРЕССОСТАТ							
Уставка	мбар	1,03-1,16	1,03-1,16	1,03-1,16	1,95-2,08	1,72-1,85	2,23-2,36
ФУНКЦИЯ АВАРИЙНОГО ТЕРМОСТАТА							
Уставка автоматического перезапуска	°C	75	75	75	75	75	75
Уставка ручного перезапуска	°C	100	100	100	100	100	100
ФУНКЦИЯ FAN							
Запуск с задержкой после зажжения пламени	сек	30	30	30	30	30	30
Остановка с задержкой после зажжения пламени	мин	2÷3	2÷3	2÷3	2÷3	2÷3	2÷3

ТИП		1	2	3	4	5	6
РЕЖИМ РАБОТЫ		МАКСИМАЛЬНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ					
ТЕПЛОВАЯ СПОСОБНОСТЬ (сгораемая)	кВт	24,3	31,5	44,2	58,9	78,8	93,3
	ккал/ч	20.900	27.090	38.010	50.650	67.770	80.240
ПОЛНЫЙ КПД ⁴	%	96,2	96,5	96,6	96,5	96,8	97,5
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ (полезная)	кВт	23,4	30,4	42,7	56,9	76,3	91,0
	ккал/ч	20.120	26.140	36.720	48.930	65.620	78.260
РАСХОД ВОЗДУХА	м ³ /ч	1.800	2.800	4.000	5.700	7.700	9.000
ТЕПЛОВОЙ СКАЧОК ВОЗДУХА	°K	38,5	32,2	31,6	29,6	29,4	29,9
МЕТАН G20							
Масса продуктов сгорания	кг/ч	46	58	85	115	155	189
Преобладание дымового экстрактора	~ Па	40	42	50	47	75	60
CO ₂	~ %	8,0	8,1	7,7	7,6	7,5	7,3
Температура дыма чистая ⁵	~ °C	88	86	86	87	82	76
Потребление ⁶	нм ³ /ч	2,6	3,3	4,7	6,2	8,3	9,9
Диаметр форсунки	мм	3,95	4,40	5,25	4,40	5,00	4,00
Количество форсунок	N°	1	1	1	2	2	4
Давление питания газа	мбар	20					
Давление газа на форсунках	мбар	13,5	13,5	13,5	13,0	12,5	12,0
МЕТАН G25							
CO ₂	~ %	8,0	8,3	8,0	7,9	7,7	7,7
Потребление ⁶	нм ³ /ч	3,0	3,9	5,4	7,2	9,7	11,5
Diametro iniettore	мм	4,30	4,90	5,75	4,80	5,60	4,45
Numero iniettori	N°	1	1	1	2	2	4
Давление питания газа	мбар	25					
Давление газа на форсунках	Мбар	13,5	13,5	13,5	13,0	12,5	12,0
ПРОПАН G31							
CO ₂	~ %	9,4	9,2	8,9	8,8	8,8	8,2
Потребление ⁶	нм ³ /ч	1,0	1,3	1,8	2,4	3,2	3,8
Диаметр форсунок	мм	2,50	2,80	3,35	2,75	3,15	2,45
Количество форсунок	N°	1	1	1	2	2	4
Давление питания газа	мбар	37					
Давление газа на форсунках	мбар	35,4	35,7	35,5	35,0	34,5	33,0
Диаметр первичной диафрагмы	мм	32	32	32	35	32	35

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП		1	2	3	4	5	6
РЕЖИМ РАБОТЫ		МИНИМАЛЬНЫЙ					
ТЕПЛОВАЯ СПОСОБНОСТЬ (сгораемая)	кВт	14,0	20,0	25,8	38,8	50,9	60,7
	ккал/ч	12.040	17.200	22.190	33.370	43.770	52.200
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ (полезная)	кВт	13,3	19,1	24,7	37,0	49,0	58,8
	ккал/ч	11.440	16.420	21.240	31.820	42.140	50.570
РАСХОД ВОЗДУХА	м³/ч	1.400	2.300	3.200	4.500	6.100	7.100
SALTO TERMICO ARIA	°К	28,2	24,6	22,9	24,4	23,8	24,5
GAS METANO G20							
Масса продуктов сгорания	кг/ч	48	58	50	119	156	194
CO ₂	~ %	4,2	5,0	4,3	4,7	4,7	4,5
Температура дыма чистая ⁵	~ °С	71	71	68	74	68	63
Потребление ⁶	нм³/ч	1,5	2,1	2,7	4,1	5,4	6,4
Диаметр форсунки	мм	3,95	4,40	5,25	4,40	5,00	4,00
Количество форсунок	№	1	1	1	2	2	4
Давление питания газа	мбар	20					
Давление газа на форсунках	мбар	4,8	5,5	4,8	5,5	5,0	5,0
МЕТАН G25							
CO ₂	~ %	4,3	5,0	4,6	4,8	4,8	4,5
Потребление ⁶	нм³/ч	1,7	2,5	3,2	4,8	6,3	7,5
Диаметр форсунки	мм	4,30	4,90	5,75	4,80	5,60	4,45
Количество форсунок	№	1	1	1	2	2	4
Давление питания газа	мбар	25					
Давление газа на форсунках	мбар	4,8	5,5	4,8	5,5	5,0	5,0
ПРОПАН G31							
CO ₂	~ %	5,0	5,7	5,0	5,5	5,6	4,9
Потребление ⁶	нм³/ч	0,6	0,8	1,0	1,6	2,1	2,5
Диаметр форсунки	мм	2,50	2,80	3,35	2,75	3,15	2,45
Количество форсунок	№	1	1	1	2	2	4
Давление питания газа	мбар	37					
Давление газа на форсунках	мбар	12,0	15,0	12,0	15,0	14,0	14,5
Диаметр первичной диафрагмы	мм	32	32	32	35	32	35

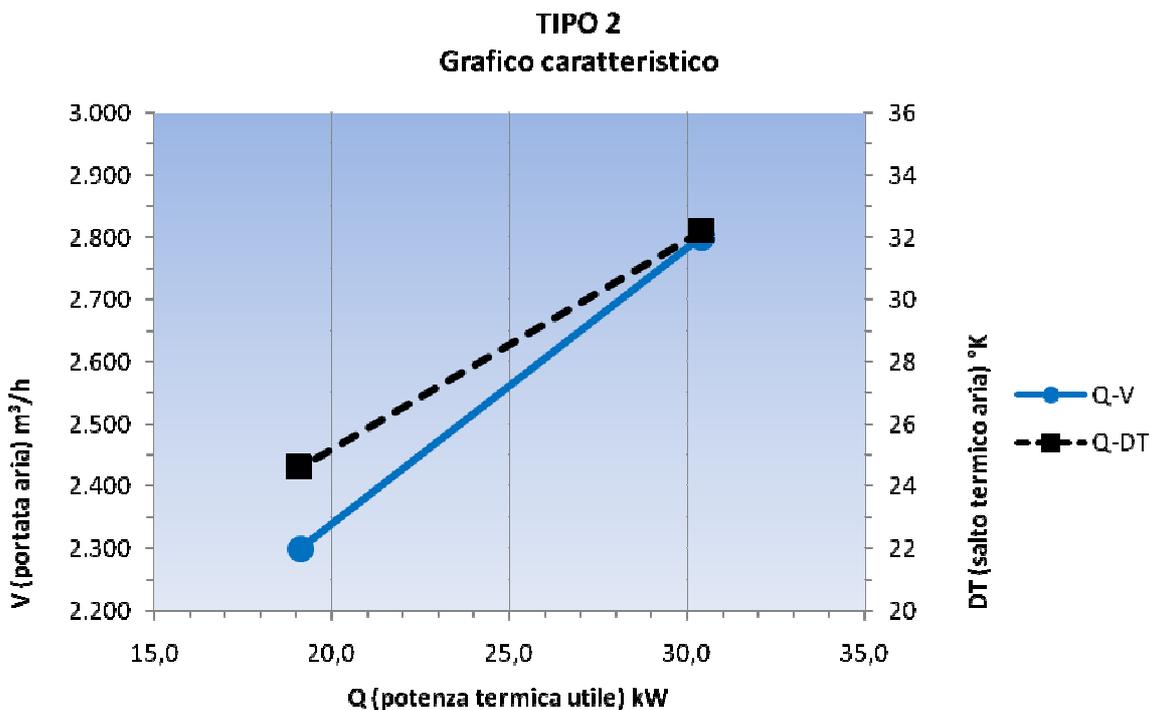
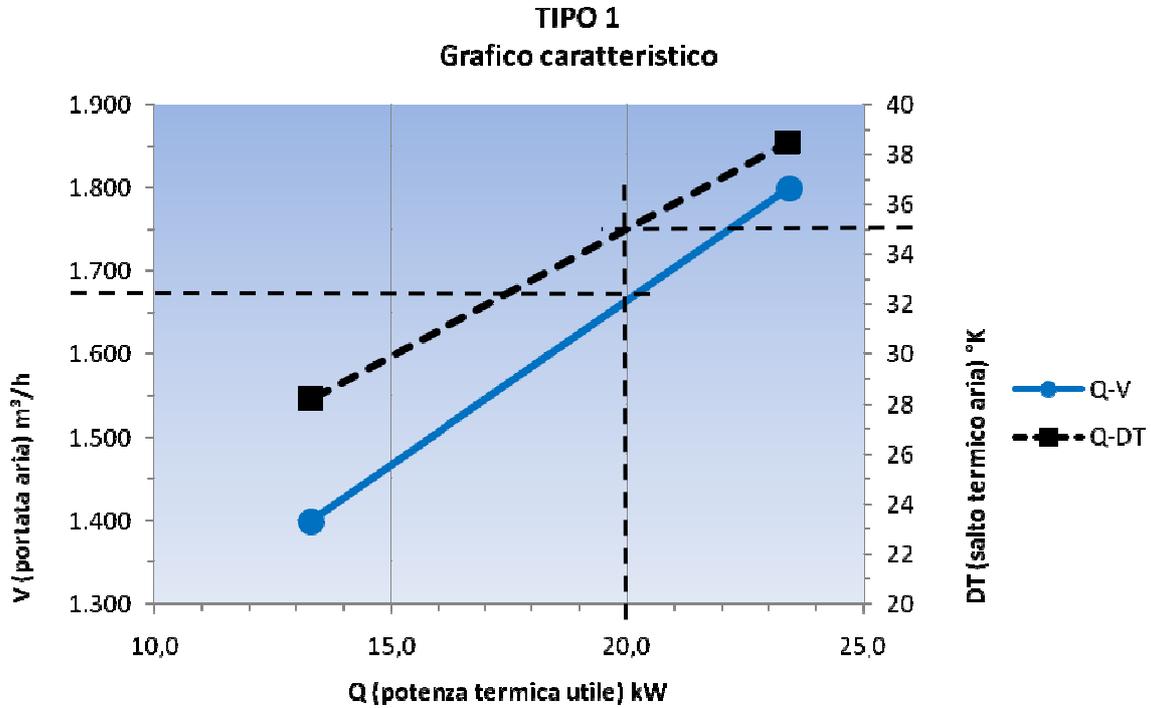
- 1) Ссылка на Норму UNI EN 1020
- 2) Относится к обычному настенному монтажу. Замер произведен в свободной зоне с расстояния 6 м
- 3) Относится к температуре воздуха +20°C – остаточная скорость 0,1 м/сек
- 4) Относится нижней тепловой способности (Нt) с рекуперацией скрытой теплоты испарения
- 5) Относится к температуре воздуха +15°C
- 6) Метан G20: Нi = 34,02 МДж /нм3
Метан G25: Нi = 29,25 МДж /нм3
Пропан G31: Нi = 88,00 МДж /нм3

ГРАФИКИ

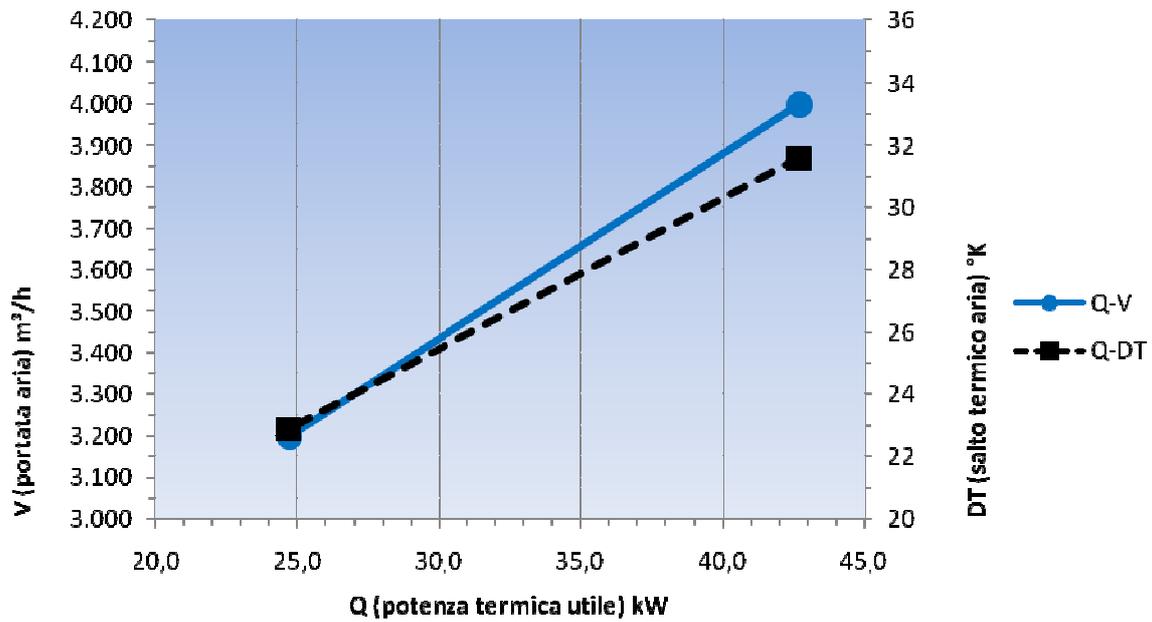
Пример прочтения:

Воздуонагреватель типа 1, при работе с тепловой способностью **20 кВт¹**, имеет расход воздуха **1.660 м³/ч** и тепловой скачок воздуха примерно **35°K**.

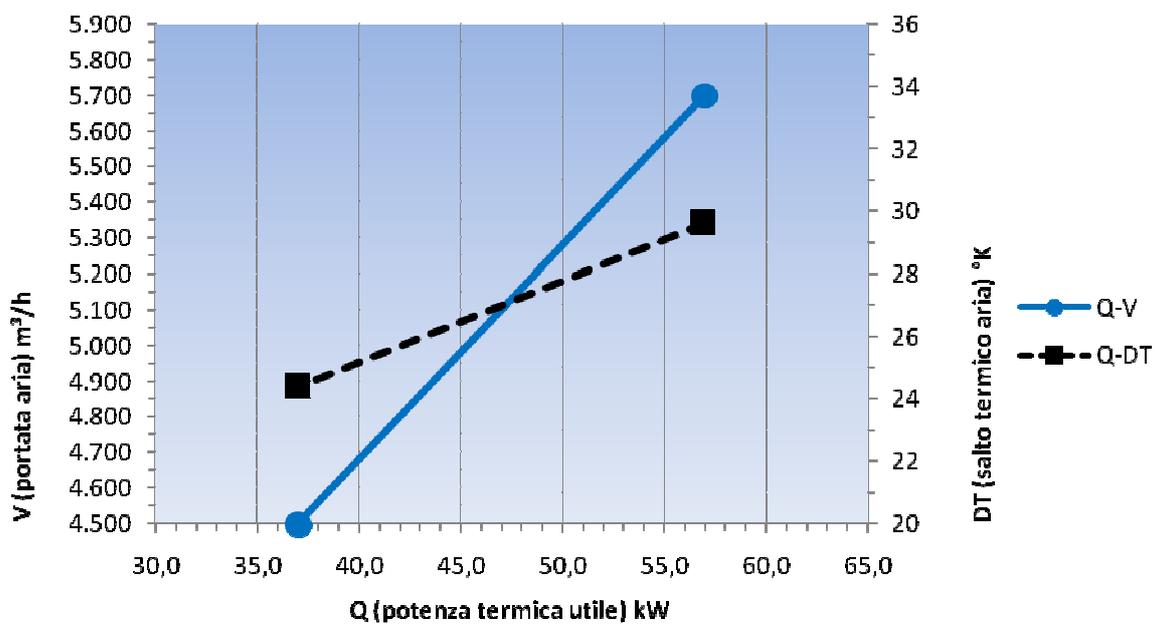
⁽¹⁾ Относится к нижней тепловой способности (Hi).



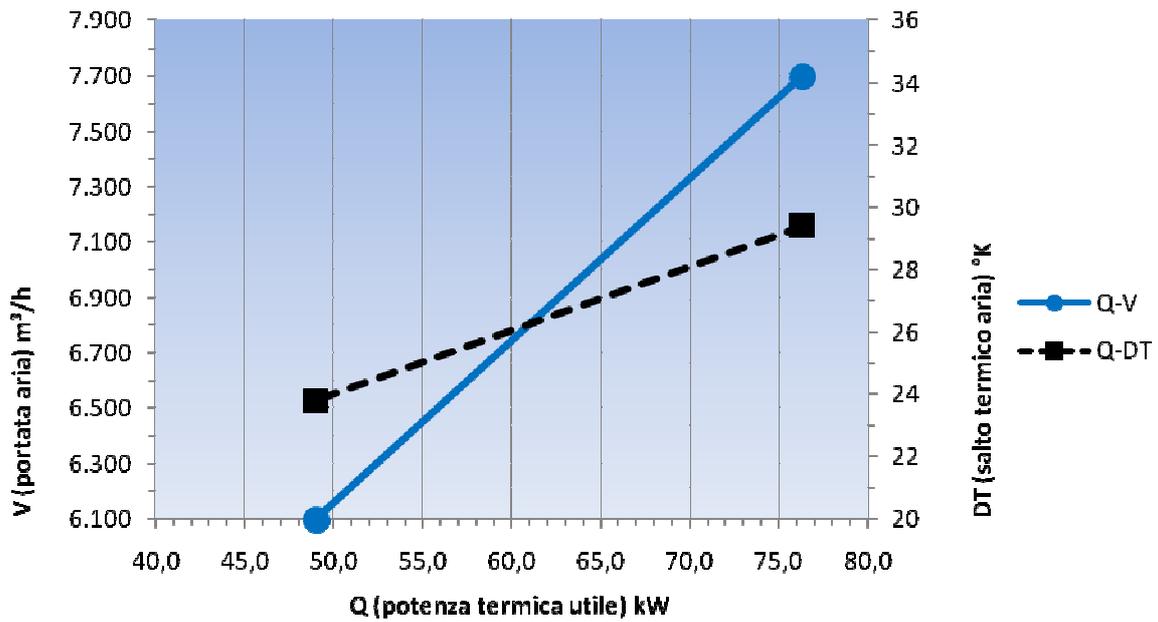
TIPO 3
Grafico caratteristico



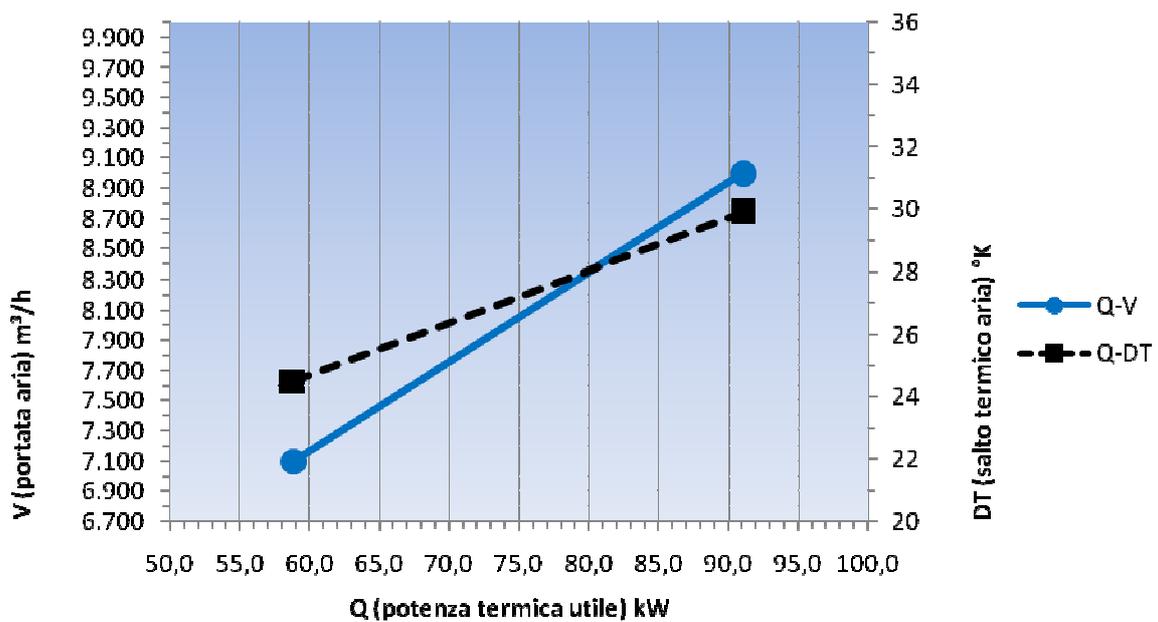
TIPO 4
Grafico caratteristico



TIPO 5
Grafico caratteristico



TIPO 6
Grafico caratteristico



ПРИЕМКА ИЗДЕЛИЯ

В комплекте с воздухонагревателем поставляются:

- Конверт с документами содержащий:
 - Руководство по эксплуатации
 - Гарантийный сертификат
 - Комплект перевода на другой газ
 - Этикетки со штриховым кодом
- Сифон отвода конденсата

ОСНОВНЫЕ АКСЕССУАРЫ

По запросу поставляются следующие аксессуары:

ТИП	1	2	3	4	5	6
Кронштейнная пара	<input checked="" type="checkbox"/>					
Удаленный щит управления	<input checked="" type="checkbox"/>					
Комплект вертикальных жалюзи	<input checked="" type="checkbox"/>					
		<input checked="" type="checkbox"/>				
			<input checked="" type="checkbox"/>			
				<input checked="" type="checkbox"/>		
Комплект датчика температуры наружного воздуха					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Комплект датчика температуры наружного воздуха	<input checked="" type="checkbox"/>					
Комплект удаленного датчика температуры наружного воздуха	<input checked="" type="checkbox"/>					

Замечание:

Для выполнения отвода продуктов сгорания и забора сгораемого воздуха имеется также возможность поставки широкой гаммы комплектов и компонентов (трубы, каналы, повороты, терминалы и т.д.) со специальной системой уплотнительной вставки о-ринг для осуществления большого спектра задач потребителя.

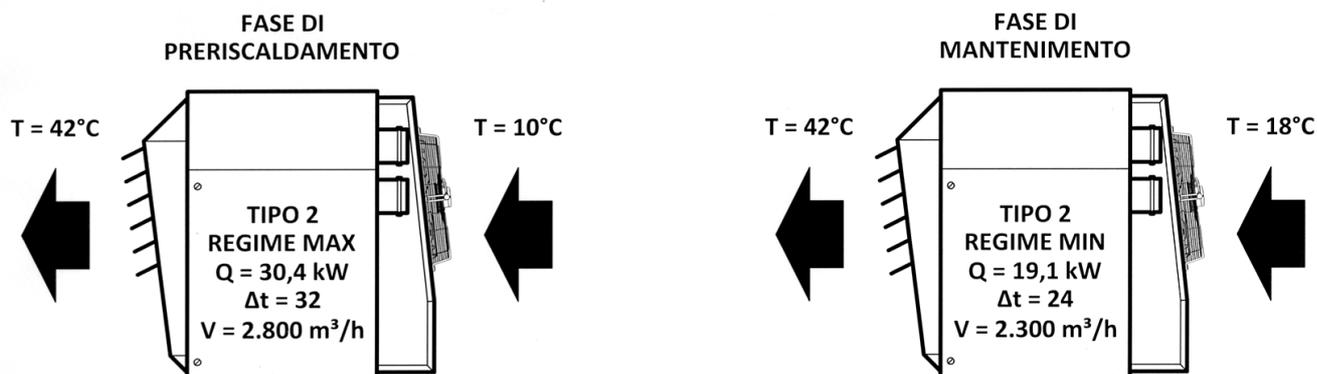


ВНИМАНИЕ!

Опциональные компоненты, комплекты и аксессуары должны быть оригинальными.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Характерной особенностью установки являются синхронизированные и модулируемые тепловая способность и расход воздуха.



В фазе **предварительного нагрева и ввода помещения в режим** работы, установка работает с максимальным расходом воздуха и тепловой мощностью. Постепенно по ходу разогрева помещения температурный датчик, расположенный в удаленном щите управления, а также автоматика щита уменьшают расход воздуха и тепловую мощность до нижнего уровня **эксплуатации**. Воздухонагреватель оснащен дымовым экстрактором с регулируемым расходом* для уменьшения избытков сгораемого воздуха.

Такой режим работы гарантирует эффективность и максимальный комфорт поскольку:

- Отсутствуют нежелательные колебания температуры окружающей среды;
- Температура подачи воздуха остается относительно постоянной, не создавая нежелательные потоки холодного воздуха;
- Искомое сокращение расхода воздуха (около -20%) не препятствует правильному распределению воздуха в обогреваемом помещении.

(*) Минимальное значение, ограниченное срабатыванием дифференциального пресостата

УДАЛЕННЫЙ ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ



Удаленный щит управления регулирует температуру помещения по недельной программе с тремя уровнями температуры и часовым регулированием, управляя одним и более воздухонагревателями. Не нуждается в питании от сети или батарей питания и осуществляет централизованное последовательное управление несколькими воздухонагревателями, каждый из которых снабжен интерфейсной платой.

Для обеспечения более гибкого терморегулирования существуют различные режимы работы, такие как "ручной", "отпуск" и режим "антизаморозка".

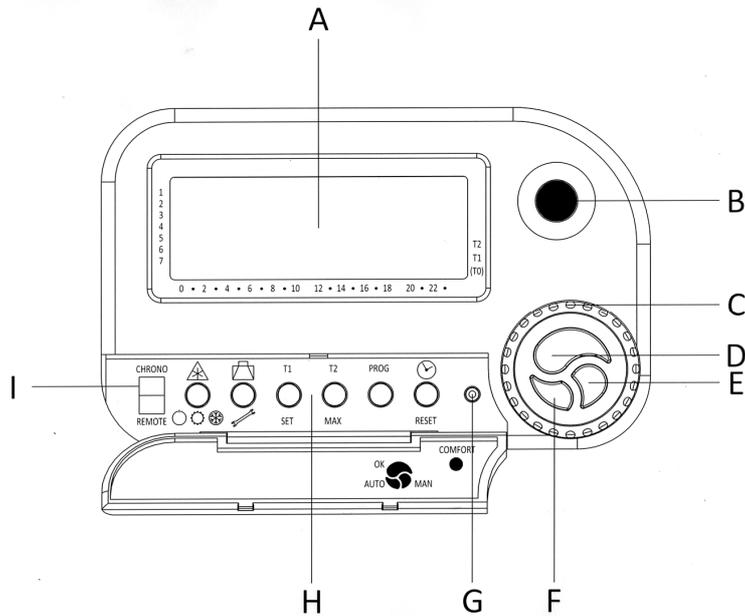
Помимо обеспечения нагрева помещения модулирующего типа (с пропорциональным диапазоном), хронотермостат может определять состояние блокировки агрегата (или агрегатов) и перезапускать их.

Ниже излагаются основные характеристики удаленного щита управления и его руководство по эксплуатации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

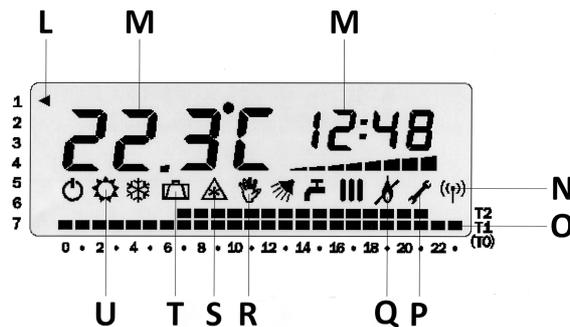
Подключение:	Двухпроводное неполяризованное
Степень защиты:	IP 20
Вес:	110 г
Дисплей:	LCD
Часы:	Кварцевого типа
Тип регулирования:	Регулируемый
Диапазон регулирования:	1 °C ÷ 30 °C
Отображение температуры помещения:	0 °C ÷ +35 °C
Запрос температуры:	Каждые 60 секунд
Разрешение измеряемой температуры:	0,1 °C
Разрешение устанавливаемой температуры:	0,5 °C
Точность терморегулирования	±1°C
Недельная программа:	С часовым разрешением и тремя уровнями температуры
Специальные режимы:	Автоматический, ручной, отпуск, антизаморозка
Автономная работа часов:	8 часов.

Изображение удаленного щита управления:



- A** Жидкокристаллический дисплей
- B** Кнопка вентилирования
- C** Ручка регулирования (энкодер)
- D** ОК
- E** MAN (ручн.)
- F** AUTO (авт.)
- G** Кнопка сброса памяти
- H** Многофункциональные кнопки
- I** Переключатель функций CHRONO-REMOTE

Изображение жидкокристаллического дисплея:



- L** Индикатор дня недели (1=понедельник ~ 7=воскресенье)
- M** Многофункциональный индикатор (график – температура – коды ошибок)
- N** Соединение
- O** Ежедневный график программы
- P** Неполадка
- Q** Пламя и блокировка
- R** Ручной
- S** Антизаморозка
- T** Отпуск
- U** Состояние (Выкл. – Лето – Зима)

Часть I – переключатель в положении "CHRONO"**Установка дня недели и текущего времени:**

После аннулирования хронотермостата, время и день отображаемые на дисплее мигают напоминая о необходимости их установки. Во время работы в режимах "автоматический", "ручной" или "антизаморозка" для установки их параметров необходимо следовать указаниям обозначенным ниже.

Нажатием кнопки [☉] отображается время и мигает индикатор дня недели. Вращая ручку регулирования устанавливается день недели.

Нажав еще раз кнопку [☉] выполняется возврат к нормальной визуализации, в то время как нажав [OK] можно перейти к установке времени (часы в это время мигают) посредством ручки регулирования.

Аналогично нажав кнопку [☉] выполняется возврат к нормальной визуализации, в то время как нажав [OK] выполняется переход к установке минут (минуты мигают) затем для возврата к нормальной визуализации нажать кнопку [OK] или кнопку [☉].

После 10 секунд бездействия, если не происходит нажатия на какие-либо кнопки или не задействуется ручка регулирования, происходит возврат в главное меню с сохранением настроек.

Режим "автоматический":

Наличие графика, времени и температуры означает, что недельная программа выполняется с привязкой к дну, отображаемому в левой части дисплея.

Установка 3 фиксированных уровней температуры: T0, T1 и T2**Режим "антизаморозка":**

Нажатием кнопки [T2] устанавливается верхний уровень температуры (мигает), посредством ручки регулирования. Подтверждение настройки выполняется нажатием кнопки [OK] либо кнопкой [T2].

В аналогичном порядке нажав [T1], устанавливается средняя температура.

В обоих случаях после 10 секунд бездействия, если не происходит нажатия на какие-либо кнопки или не задействуется ручка регулирования, происходит возврат в главное меню с сохранением настроек.

Необходимо держать во внимании, что значение устанавливаемой температуры ограничивается значениями двух других температур.

В частности система ограничивает настройку предупреждающим звуковым сигналом оповещая, что T2 больше (или равна) T1, которая в свою очередь должна быть выше (или равна) T0. В любом случае все температуры должны быть выше 1°C и ниже 30°C.

Уставка T0 (самая низкая температура) требует повышенного внимания, поскольку кнопка [▲] имеет двойную функцию.

Нажатием этой кнопки возможно:

- установить T0 посредством ручки регулирования и вернуться в главное меню нажатием этой же кнопки;
- войти в режим "антизаморозка", установив сначала T0 и затем нажав [OK]. В любом случае во время установки T0, 10 секунд бездействия кнопок или ручки регулирования активируют режим "антизаморозка". Работа данного режима обозначается на дисплее отсутствием графика и символом [▲]. Вращая ручку регулирования имеется возможность изменять в любой момент желаемое значение температуры: первый щелчок отображает текущее значение, дальнейшие изменяют его. Кнопка [AUTO] аннулирует режим "антизаморозка" и снова активирует недельную программу.

Режим "ручной":

- Нажатием кнопки [MAN] устанавливается желаемое значение температуры, которое сохраняется независимо от недельной программы. Установив это значение вращением ручки регулирования можно подтвердить режим "ручной" нажав [OK] (или подождать 10 секунд) либо вернуться в автоматический режим нажав [AUTO]. Ручной режим также отображается символом [✋] на дисплее. При деактивированной программе график не отображается. Вращая ручку регулирования имеется возможность изменять в любой момент желаемое значение температуры: первый щелчок отображает текущее значение, дальнейшие изменяют его. Кнопка [AUTO] аннулирует режим "ручной" и снова активирует недельную программу.

Режим "отпуск":

Нажатием кнопки  устанавливается температура, которую планируется поддерживать в дни отсутствия. Выбрав температуру и нажав [OK] устанавливается количество дней отдыха (отсутствия), которое появляется на дисплее сопровождаемое символом "d-" максимальное значение параметра-99. Подтвердив уставку нажатием [OK], количество дней уменьшается (переход к следующему дню осуществляется в полночь) до полного обнуления: в этот момент режим "отпуск" заканчивает свое действие и активируется недельная программа (режим "автоматический").

Без выхода из режима отпуска имеется возможность менять выбранное значение температуры вращением ручки регулирования и подтверждая выбор кнопкой [OK], аналогичным способом действовать с режимами ручной и антизаморозка, в то время как для изменения количества дней достаточно нажать кнопку  и подтвердить выбор кнопкой [OK].

В любой момент имеется возможность вернуться в автоматический режим нажатием кнопки [AUTO]. Режим отпуска аннулируется также если установить нулевое количество дней отсутствия.

Недельная программа

Нажав кнопку [PROG] выполняется вход в меню недельного программирования: ручкой регулирования выбирается нужный день, который мигает вместе с соответствующим графиком. В этой фазе имеется возможность скопировать программу выделенного дня на следующий день, долгим нажатием кнопки [OK].

Можно также вернуться к автоматическому режиму работы нажав [AUTO] или [PROG].

Нажав на короткое время [OK] выполняется вход в программирование выбранного дня.

Первоначально вращением ручки регулирования имеется возможность пробежать всю программу ориентируясь на мигающую точку на графике, отображение времени и соответствующий уровень температуры. Для осуществления изменений необходимо остановиться на нужном времени и нажать [OK].

На этом этапе ручкой регулирования выбирается желаемый уровень температуры, выбирая T0, T1 и T2 (значение которых для удобства отображается на дисплее) и подтверждается кнопкой [OK].

Затем выполняется переход к выбору времени, в которое необходимо поддерживать выбранный уровень температуры: вращением ручки регулирования можно продлить это время с выранного начального времени до конца дня. Дисплей отображает мигающее время, в которое заканчивается программируемый период. В любой момент имеется возможность вернуться назад к начальному времени с сохранением предыдущих настроек; выбирая одинаковыми часы начала и окончания периода программа не изменяется. Выбор конечного времени производится нажатием кнопки [OK].

На этом этапе имеется возможность ввести другой период программы, повторив вышеописанную процедуру либо вернуться в меню программирования дней нажатием кнопки [PROG]. Для выхода из режима программирования нажать кнопку [AUTO].

Часть II – выключатель в положении "REMOTE"

Замечания по протоколу связи

Поскольку хронотермостат может применяться в системах сильно отличающихся друг от друга, при каждом подключении устройство запускает процедуру инициализации во время которой выполняется запрос на интерфейсную плату и производит соответствующее конфигурирование на базе полученного ответа. В это время (несколько секунд) мигает символ связи . По окончании инициализации, в случае удачного её выполнения символ связи  перестает мигать и загорается если связь является в полной мере доступной;

PWM:

PWM является простым протоколом: производится обмен данными о нагреве, модулировании, возможном состоянии блокировки либо о возможных аномалиях в работе системы обогрева, которая сообщается с хронотермостатом (отображается символ  на дисплее).

В этом режиме, с выключателем в положении "REMOTE", всегда отображается процент мощности (системы обогрева) которую в текущий момент запрашивает хронотермостат для достижения заданной пользователем температуры помещения.

Обычная связь:

Если интерфейс отвечает верными сообщениями символ связи горит, отображая корректный обмен данными. Обычно происходит отображение процента мощности (системы обогрева) которую в текущий момент запрашивает хронотермостат; если это предвидится в эксплуатации, в верхней правой части дисплея отображается количество подключенных воздухонагревателей, в противном случае появляется надпись "ot"

Далее описываются остальные функции и отображаемые символы.

Выбор состояния: Off – Лето – Зима

Рабочее состояние устанавливается нажатием кнопки [☉☀☿] и выбором между "off" (☉), "лето" (☀) и "зима" (☿).

В состоянии "зима" активирован обогрев, с модулируемым процентным запросом производящимся в соответствии с желаемой температурой обогреваемого (в зависимости от режима работы установленном в режиме CHRONO). Также задействован термический выключатель, настройка которого описана ниже.

В состоянии "лето" активна только вентиляция, включаемая вручную или программой: температура T2 автоматической программы, соответствует включению вентиляции; программирование температур T0 и T1, в любом другом режиме работы, отключает вентиляцию.

Ручное включение вентиляции производится нажатием соответствующей кнопки на консоли хронотермостата. Отключение вентиляции может выполняться нажатием той же кнопки только если хронотермостат не находится в автоматическом режиме и заданная программа не предусматривает в текущее время принудительное включение вентиляции (температура T2). Для отключения вентиляции в такой ситуации необходимо войти в один из специальных режимов (ручной, отпуск или антизаморозка) либо нажав кнопку [☉☀☿] и выбрав состояние "off" (☉). В состоянии "off" система находится в спящем режиме (stand-by).

Настройка дифференциала

Нажав кнопку [SET] войти в режим настройки термического выключателя диапазон регулирования которого 0,2°C и 5,0°C (значение по умолчанию: 2,0°C).

Состояние блокировки и удаленный перезапуск (reset)

В состоянии блокировки одного или нескольких водонагревателей, информация отображаемая на дисплее в режиме "remote" (удаленный), зависит от конкретного применения.

В частности в левой части дисплея могут появляться:

- идентификационный номер заблокированной схемы либо номер оповещающий об аварии визуализацией "n.01", "n.02", и.т.д. (в случае нескольких каскадных генераторов когда предвидится их применение), либо
- двухзначный код ошибки, в формате "E00", "E01", и.т.д. обозначающий тип аварии, либо
- отображение общей ошибки "Err", в случае если причины аварии неясны.

Расшифровка кодов ошибок отображаемых в левой части дисплея хронотермостата дается в таблице ниже. Ошибка E05 является единственной ошибкой независимой от присоединенных устройств поскольку оповещает о разрыве соединения датчика температуры в помещении встроенного в сам хронотермостат.

Независимо от оповещений на левой части дисплея, на правой его части появится дополнительный трехзначный код ошибки, которому предшествует буква "F", передаваемый непосредственно удаленной схемой. Данный код отображается не обрабатываясь и никак не интерпретируясь хронотермостатом.

В случае блокировки имеется также возможность попытаться перезапустить устройство нажав кнопку [RESET]: если хронотермостат выдает звуковой сигнал ошибки, значит кнопка удаленного перезапуска деактивирована (либо подсоединенное устройство блокирует запрос попытки перезапуска), в противном случае нажатие этой кнопки выполняет запрос о перезапуске, который отправляется всем присоединенным устройствам. Если же несмотря на то, что данная кнопка является активированной, запрос перезапуска не принимается, появляется временная ошибка "E11" (ошибка пропадает через 10 секунд либо удаляется нажатием любой клавиши).

Таблица кодов ошибок:

КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ
F000	Ошибка связи
F001	Внутренняя неисправность (связаться с Центром техобслуживания)
F002	
F003	
F004	
F005	
F007	
F006	Превышение максимального разрешенного количества удаленных перезапусков в течение 15 минут (5 попыток)
F010	Блокировка по причине не включения
F017	Общая блокировка
F019	Блокировка перегрева (превышение допустимой температуры ручного перезапуска TL)
F020	Слипание электрических контактов воздушного прессостата при запуске
F025	Ошибка регулирующего датчика SR
F026	
F027	
F060	Присутствие сигнала паразитного пламени
F081	Ошибка внутренней связи
F082	Неисправен датчик устройства используемого для считывания наружной температуры
F084	Двигатель дымового экстрактора EF не подключен
F085	Неисправен вентилятор подачи и/или ошибка подключения
F086	Контакт STF огнезащитной заслонки разомкнут
F087	Превышение допустимой температуры ручного перезапуска Toff

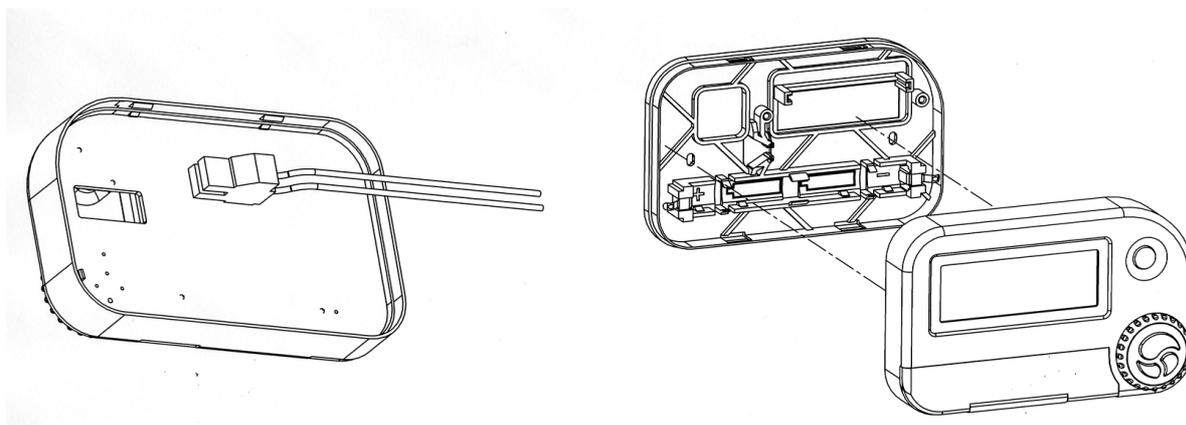
Инструкция по установке

Для установки удаленного щита управления рекомендуется выбрать положение наиболее способствующее корректному чтению наружной температуры, на высоте 1,5 м от пола и вдали от источников тепла, а также окон и дверей сообщающихся с улицей.

Монтаж может осуществляться посредством специальных отверстий прямым креплением на стену либо на общую настенную коробку. Стена используемая для монтажа не должна иметь неровностей которые могут приводить к деформации крепежной панели, что затрудняет монтаж лицевой консоли устройства.

После того как крепежная панель установлена, можно приступать к присоединению проводов на клеммы с извлекаемыми винтами: после извлечения клеммного блока из специального гнезда и присоединения проводов необходимым образом клеммный блок устанавливается в гнездо скользящим движением, как это показано на рисунке.

Протокол связи предусматривает максимальную длину кабелей 50 м; сопротивление каждого из кабелей не должно превышать 5 Ω. В помещениях с наличием серьезных электромагнитных помех рекомендуется использовать биполярный экранированный кабель.



УПРАВЛЕНИЕ

КНОПКА ПЕРЕЗАПУСКА ГОРЕЛКИ:

Кнопка перезапуска горелки устанавливается как воздухонагревателе, так и на удаленном щите управления. Функцией этой кнопки является восстановление работы агрегата после неудачной попытки запуска горелки.

КНОПКА ПЕРЕЗАПУСКА ТЕРМОСТАТА LIMIT:

Кнопка перезапуска термостата LIMIT установлена на удаленном щите управления. Ее функцией является восстановление работы агрегата после аварийного отключения по причине высокой температуры.

УДАЛЕННЫЙ ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ:

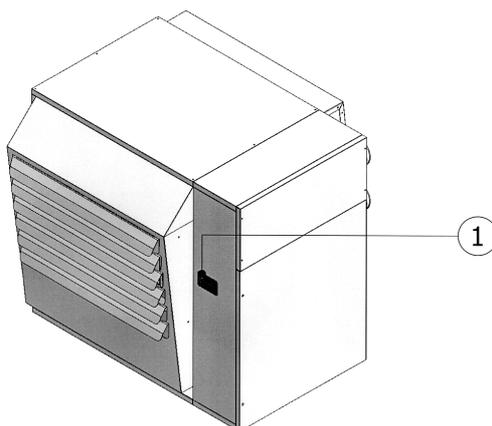
Функцией удаленного щита управления является управление работой установки.



ВНИМАНИЕ!

Перед перезапуском после любого вида аварийных блокировок необходимо определить и устранить неполадку, по причине которой произошло срабатывание защитных устройств. В случае возникновения сомнений в собственной компетенции рекомендуется обратиться в ближайший Центр техобслуживания, который обеспечит Вас необходимой поддержкой.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВЕТОДИОДЫ



1. Многофункциональные светодиоды

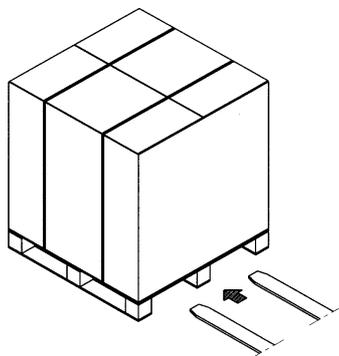
Рабочее состояние и основные аварийные блокировки установки отображаются посредством двухцветных светодиодов. На изображении ниже указаны основные стандартные отображения, которые по желанию могут быть изменены.

V		V		V	Stand-by							
V	V	V	V	V	Preventilazione							
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Accensione
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	Regime
A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	Apertura contatto SFT
R	R		R	R		R	R		R	R	Sonda opzionale interrotta	
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Blocco per mancata accensione
A		A		A		A		A		A		Presenza di fiamma parassita

- V** Светодиод зеленого цвета
- A** Светодиод оранжевого цвета
- R** Светодиод красного цвета

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Передвижные изделия должно осуществляться специально экипированным персоналом и только при наличии подъемных устройств, соответствующих весу изделия. При использовании автоподъемника, завести вилку под нижнюю часть изделия, используя специальные направляющие отверстия в деревянном основании поддона.



ВНИМАНИЕ

Во избежание нанесения ущерба изделию и персоналу передвижение и транспортировка должны производиться с максимальной осторожностью, при помощи квалифицированного персонала.

Во время передвижения и транспортировки запрещается находиться в непосредственной близости к установке.

Использовать вилку автоподъемника с минимальной длиной, равной ширине машины.

В случае если установки необходимо составлять друг на друга необходимо придерживаться специального индекса вертикального складирования, указанного на упаковке, а также следить за тем, чтобы упаковки ставились ровно друг на друга.

При перемещении изделия вручную, убедиться в наличии достаточного количества людской силы пропорционально весу, обозначенному в параграфе "ГАБАРИТЫ, РАЗМЕРЫ И ВЕС", а также пропорционально дальности перемещения.

Рекомендуется использовать защитные перчатки.

БЛОКИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Во избежание нанесения повреждений устройству при транспортировке, в некоторых случаях устанавливаются механические блокирующие устройства (окрашенные в красный цвет) которые ограничивают движение некоторых внутренних компонентов. Инструкции по снятию блокирующих устройств имеются на этикетке, прикрепленной на корпусе установки.

ОБЯЗАТЕЛЬНО СНЯТЬ ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ БЛОКИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ПЕРЕД ПЕРВЫМ ЗАПУСКОМ УСТАНОВКИ.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Место установки воздухонагревателя определяется проектировщиком установки, либо другим компетентным лицом с соблюдением технических требований и норм действующего законодательства; в большинстве случаев требуется получение специальных разрешений (например: градостроительных, архитектурных, пожарных, соответствий экологическим регламентам, а также правил уровня шума)

Следовательно рекомендуется, перед установкой изделия запросить и получить все соответствующие разрешения.

Для обеспечения правильной установки воздухонагреватель должен быть:

- установлен на ровной, сухой, способной выдержать его вес поверхности;
- обеспечен функциональными расстояниями вокруг с целью обеспечения беспрепятственной циркуляции воздуха, а также доступа для чистки и операций по обслуживанию изделия;
- установлен вдали от легковоспламеняющихся и опасных материалов;
- быть обеспечен доступным соединением для отведения дыма;
- иметь доступное соединение к каналам забора сгораемого воздуха;
- иметь доступное соединение к газораспределительной сети;
- установлен рядом с электрической розеткой;
- позволять легко и беспрепятственно выполнять работы по установке и техобслуживанию;
- снабжен вентиляционными отверстиями, в соответствии с действующими нормами;

Необходимо также убедиться:

- в том, что давление и расход газа соответствуют значениям обозначенным в разделе ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ;
- в том, что диапазон рабочих температур находится между 0 и +35 °С.

Установка изделия запрещена:

- в местах с присутствием агрессивных сред в воздухе;
- в тесных местах, где шумовой уровень воздухонагревателя может увеличиваться посредством ревербрации;
- в углах, где возможно скопление листьев деревьев или другого мусора, могущего препятствовать циркуляции воздуха, уменьшая эффективность работы воздухонагревателя;
- в местах с повышенным давлением;
- в местах с пониженным давлением;
- на открытых пространствах без какой-либо защиты от непогоды.

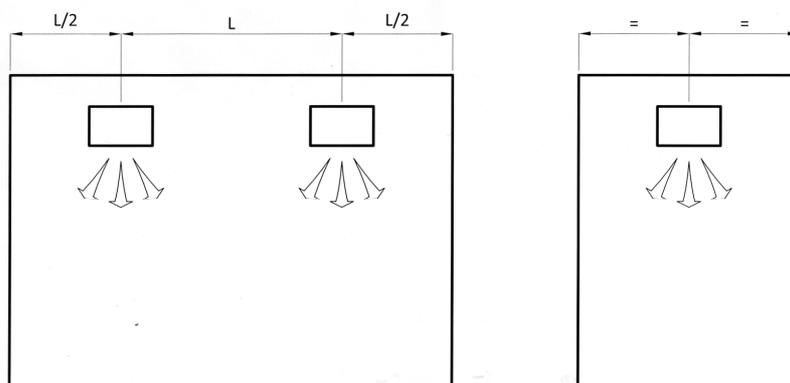


Воздухонагреватель в большинстве случаев устанавливается на специальных возвышенных от пола консолях придерживаясь рекомендаций обозначенных на рисунках. При таком типе монтажа **необходимо уделять особое внимание, чтобы консоли были закреплены соответствующим образом на прочной поверхности, соответствующими крепежными деталями.**

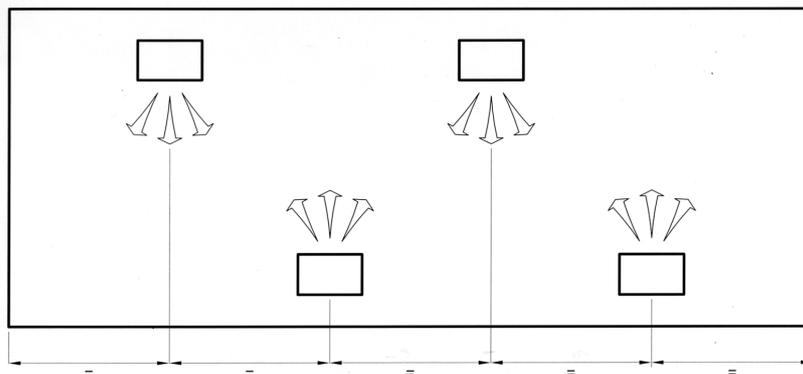
Воздухонагреватель оснащен винтовыми вентиляторами, и следовательно не должен быть соединен со специальными канализирующими структурами, соединение с которыми ведет к существенным потерям нагрузки. При наличии особых требований рекомендуется обратиться к производителю.

ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ПРИ МОНТАЖЕ

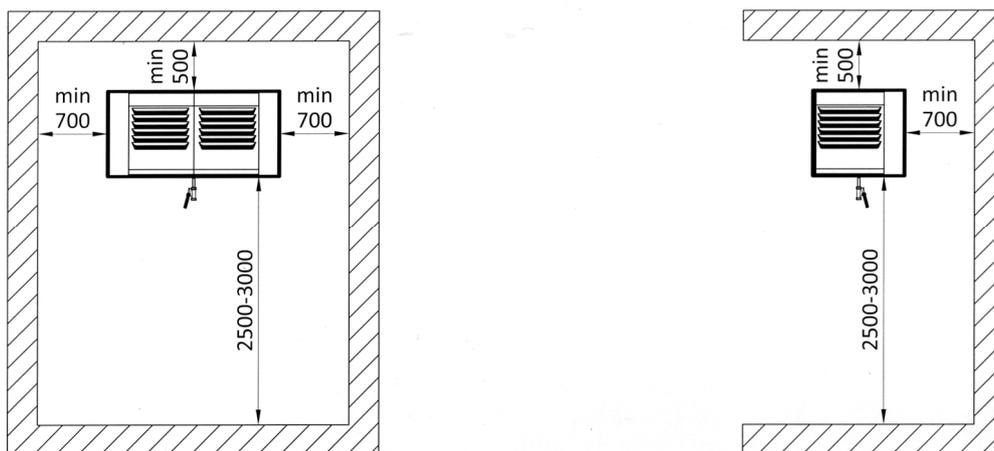
Пример монтажа в небольших и средних помещениях:



Пример монтажа в больших помещениях:



Высота монтажа изделия и минимальные расстояния от стен и потолка:



РАБОЧАЯ ЗОНА

Установка должна быть легко и беспрепятственно достижима без применения специальных приспособлений. Вокруг установки также необходимо соблюдать минимальную дистанцию, для свободного обеспечения операций по контролю и техобслуживанию, а также для свободной циркуляции воздуха.

ВНИМАНИЕ!

Монтаж должен выполняться с соблюдением норм и специальных положений, установленных законом (например, противопожарные нормы). Проконсультироваться с проектировщиком установки.

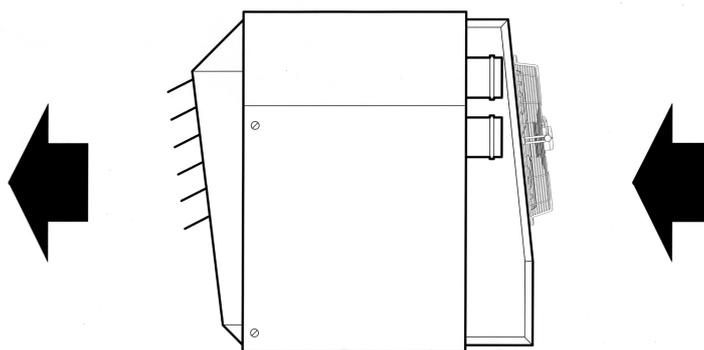
ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

Во избежание случайного контакта с движущимися частями устройства, убедиться в том, что были установлены следующие защитные ограждения:

- Вентиляторные решетки - сетки.
- Смотровая панель ниши дымового экстрактора.
- Смотровые окна ниши горелки и электрощита.

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА

Направление забора и подачи обрабатываемого воздуха:

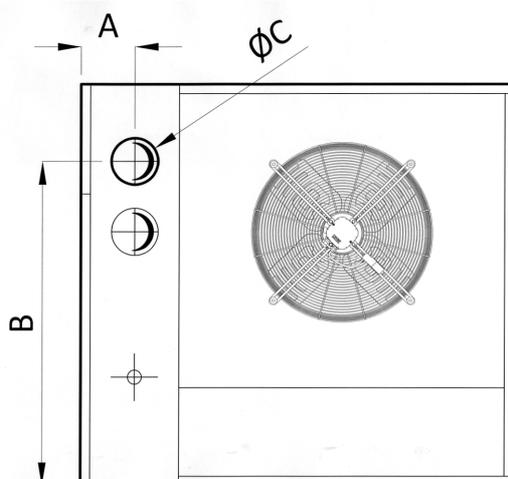


ВНИМАНИЕ!

Установка не предусматривает подключение к системам распределения воздуха.

ПОЛОЖЕНИЕ ДЫМОТВОДА

Положение соединения дымоотвода:

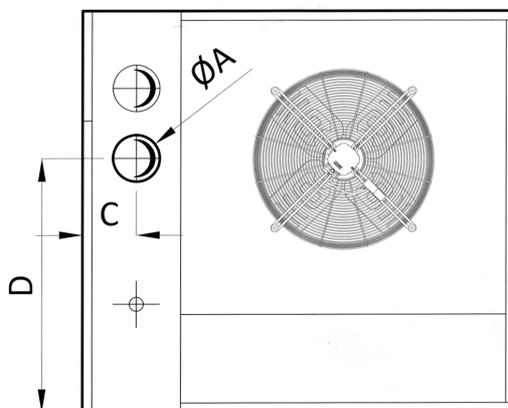


ТИП		1	2	3	4	5	6
A	mm	132	132	132	132	132	132
B	mm	703	703	695	695	695	695
ØC	mm	100*	100*	100*	100*	100*	100*

(*) внутреннее

ПОЛОЖЕНИЕ ЗАБОРА СГОРАЕМОГО ВОЗДУХА

Положение соединения забора сгораемого воздуха:

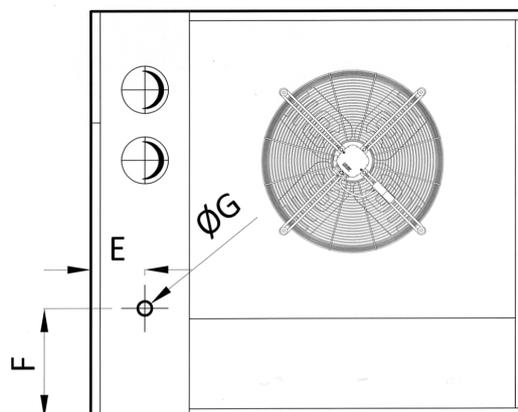


ТИП		1	2	3	4	5	6
C	mm	132	132	132	113	113	113
D	mm	513	513	505	505	505	505
ØA	mm	100*	100*	100*	150*	150*	150*

(*) внутреннее

ПОЛОЖЕНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ГОРЮЧЕГО ГАЗА

Положение соединения горючего газа:

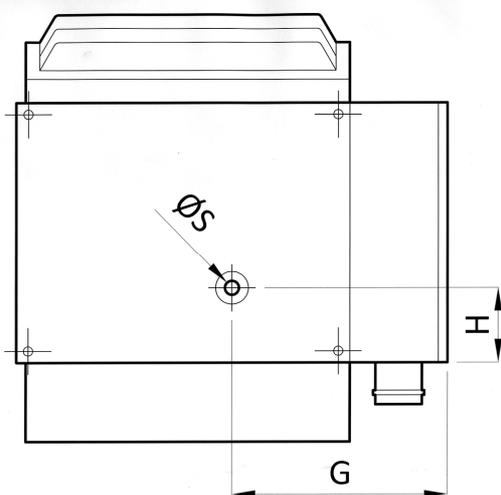


ТИП		1	2	3	4	5	6
E	мм	125	125	125	125	123	123
F	мм	315	315	315	315	315	315
ØG	дюймы	1/2 *	1/2 *	1/2 *	3/4 *	3/4 *	3/4 *

(*) наружное

ПОЛОЖЕНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ВЫВОДА КОНДЕНСАТА

Положение соединения вывода конденсата:



ТИП		1	2	3	4	5	6
G	мм	440	472	562	682	865	985
H	мм	65	65	65	65	65	65
ØS	дюймы	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4

На рисунке обозначен вид снизу моделей 1÷4.

Из соображений сохранности при транспортировке комплект вывода конденсата поставляется отсоединенным.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ГОРЮЧЕГО

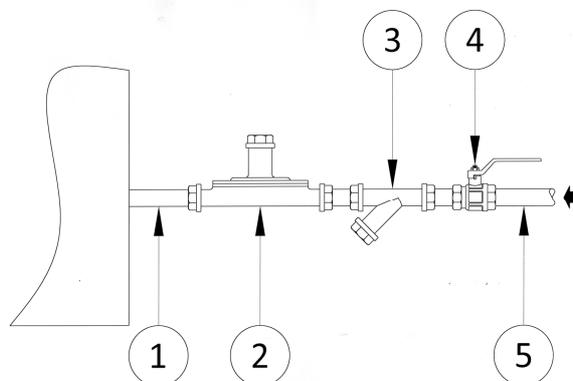
Присоединение воздухонагревателя к линии питания газа, как метана, так и LPG., должно производиться квалифицированным персоналом, согласно действующим Национальным и Локальным нормам по установке газовых устройств. Изделие поставляется испытанным и полностью подготовленным к работе на метане группы H (G20). В комплект поставки также входит комплект по переводу установки на газы бутан (G30) и пропан (G31).

Перед выполнением присоединения убедиться в том, что:

- тип газа является газом, к работе с которым изделие подготовлено;
- трубопроводы должным образом прочищены;
- параметры сети распределения обеспечивают правильную пропускную способность и давление горючего в соответствии с параметрами обозначенными в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»;
- параметр труб системы питания газа одного размера или превышают размер газового присоединения установки.

! После выполнения установки изделия обязательно проверить герметичность всех соединений, в соответствии с Локальными и Национальными нормами по монтажу газовых установок

Схема подключения к газораспределительной сети:



- 1. Наружное резьбовое соединение** установки.
- 2. Стабилизатор давления*** (необходим для обеспечения правильного давления газового топлива). Данный компонент необходим в случае эксплуатации агрегата в газораспределительной сети метана G20 со стабильным номинальным давлением.
- 3. Фильтр*** (необходим для предотвращения попадания частиц мусора, возможно присутствующих в газовой линии внутри установки, а также для облегчения выполнения операций по осмотру и техобслуживанию).
- 4. Ручная задвижка*** (необходима для изолирования установки во время любых операций по техобслуживанию, а также во время длительных простоев изделия).
- 5. Канал газовой линии***

(*) Не включен в комплект поставки, устанавливается Клиентом.

Для установок работающих на газе рекомендуется установить (в непосредственной близости к агрегату) течеискатель, управляющий отсечным электроклапаном, отключающим подачу газа в случае непредвиденных утечек.

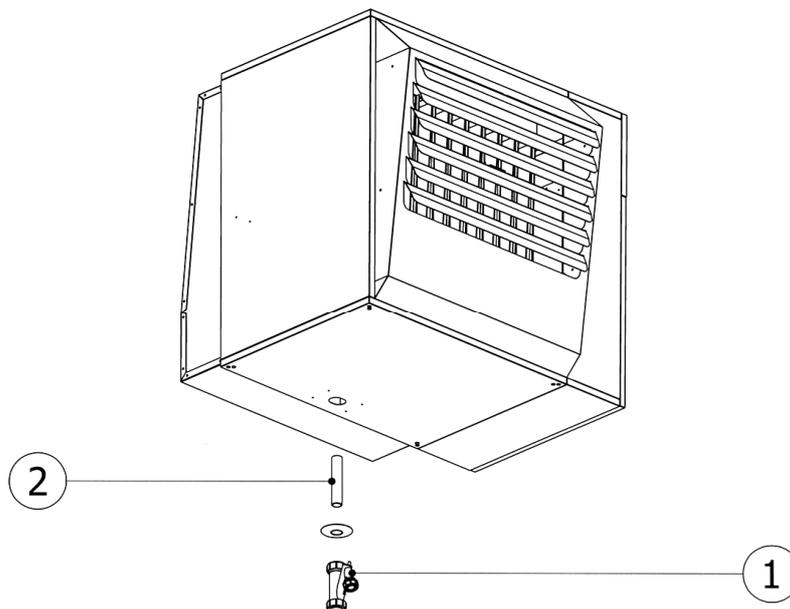
Линия питания газа должна быть выполнена компетентным лицом, с соблюдением всех Норм и Законов регламентирующих установку газового оборудования. Проконсультироваться с проектировщиком изделия.

При подключении питания агрегатов работающих на газах бутан, пропан или LPG

рекомендуется установить первый редуктор давления в непосредственной близости к резервуару жидкого газа для понижения давления до 1,5 бар и второй редуктор рядом с воздухонагревателем, но снаружи агрегата для понижения давления от 1,5 бар до максимум 40 мБар. Третий редуктор установленный в непосредственной близости к агрегату обеспечивает корректное давление питания. При высоких расходах топлива рекомендуется обратиться к поставщику резервуара для оценки возможности установки испарителя. Для предотвращения возникновения проблем которые могут возникать на фазе опорожнения резервуара (сажа или отсутствие воспламенения), рекомендуется установка прессостата минимального давления.

ВЫВОД КОНДЕНСАТА

Схема монтажа комплекта вывода конденсата (включен в комплект поставки):



1. Сифон вывода конденсата.
2. Отрезок трубы $\frac{3}{4}$ " нерж. сталь.



Резьбовые соединения уплотняются специальными лентами и/или мастиками.



ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ ВЫВОДА КОНДЕНСАТА

Установка переработки конденсата должна быть выполнена в соответствии с соответствующими Национальными и Локальными нормами, с оценкой возможности нейтрализующей обработки.

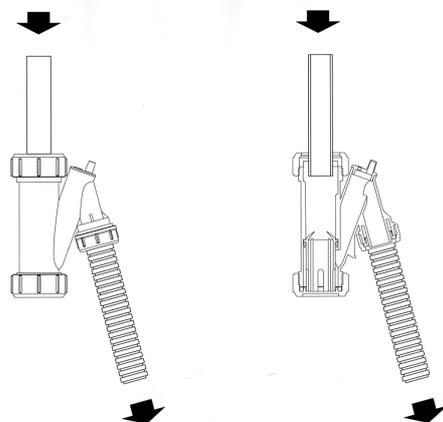
В информационных целях даются следующие рекомендации:

- установка переработки конденсата должна проектироваться с размерами, способными обеспечить корректный отвод жидкости, без утечек;
- рекомендуется выполнять все отводы конденсата независимыми друг от друга, избегая их пересечения;
- для предотвращения выхода дыма через вывод конденсата необходимо установить сифон.
- для предотвращения возврата конденсата формирующегося в дымоходе необходимо предусмотреть систему его вывода;
- система вывода конденсата должна иметь соответствующий уклон. Запрещена установка труб в любых положениях, кроме положений с уклоном вниз;
- В случае подключения к системам бытовых сточных вод необходимо использование сифона либо аналогичного устройства для предотвращения выхода запахов из канализации;
- **установка изделия должна выполняться с учетом предотвращения замерзания жидкости находящейся внутри системы во всех предвидимых рабочих режимах;**
- необходимо предусмотреть устройство прерывающее работу горелки в случае случайного засорения системы вывода конденсата, для предотвращения опасных ситуаций и неполного сгорания;

СИФОН ВЫВОДА КОНДЕНСАТА (ВКЛЮЧЕН В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ)

Для предотвращения выхода продуктов сгорания и проникновения запахов через вывод конденсата, является обязательной установка сифона, включенного в комплект поставки.

Изображение сифона вывода конденсата в разрезе:



⚠ ВНИМАНИЕ!

- Для соединений сифона и воздухонагревателя использовать трубы с наружным диаметром от 24 до 30 мм. Рекомендуемый диаметр не менее 25 мм.
- Общий вес устройства по отводу конденсата не должен вызывать давления, способного отрицательно влиять на целостность воздухонагревателя, должен быть соответствующим образом независимо закреплен.
- Положение устройства по отводу конденсата не должно создавать помех беспрепятственному демонтажу инспекционных панелей.
- Устройство по отводу конденсата должно быть легко демонтируемым для беспрепятственного проведения операций по осмотру и техобслуживанию изделия.
- Во время первого запуска предусмотреть наполнение водой резервуара сифона отвода конденсата.
- При проектировании системы отвода конденсата, необходимо следовать условиям Нормы UNI EN 1196, par. 6.6.1:
 - для природного газа 2 л/ч воды на м³/ч природного газа.
 - для пропана 3 л/ч воды на м³/ч пропана.
 - для бутана 4 л/ч воды на м³/ч бутана.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Воздухонагреватель поставляется с собранным и подключенным электрическим щитом управления. Необходимо произвести следующие соединения:

- Основное электрическое питание.
- Удаленный щит управления.
- Система предназначенная для защиты сифона отвода конденсата от засоров.
- Соединения различных наружных защитных систем (течеискатели, огнезащитные заслонки, и.т.д.)

Электрические соединения должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением действующих норм, с использованием специальных клеммных коробок. Для выполнения любых операций связанных с электрическими соединениями свериться с электрическими схемами прилагаемыми в данном руководстве.



ВНИМАНИЕ!

- Установить на входе линии электропитания электромагнитный дифференциальный выключатель, соответствующих параметров и отвечающий действующими нормам по установке электрооборудования.
- Всегда заземлять установку, оставляя кабель заземления чуть длиннее остальных кабелей линии, чтобы в случае обрыва кабель заземления обрывался последним.
- Произвести проверку и сравнение соответствия сечения кабеля потребителя с сечением кабеля агрегата при помощи персонала, имеющего специальную квалификацию.
- Соблюдать полярность электрического соединения (фаза – ноль).
- Заземление устройства является обязательным. Производитель не может быть признан ответственным за возможный ущерб, причинённый отсутствием правильного заземления установки.
- При соединении электрические кабели не должны контактировать с горячими, холодными и/или режущими поверхностями.
- В соответствии с нормами установки электротехнического оборудования предусмотреть устройство аварийного дистанционного отключения установки от сети электропитания, гарантирующее полное отсоединение контактов в случае перенапряжения в сети III (Норма EN 60335-1).
- Запрещено использовать для заземления водопроводные или газопроводные трубы.
- Использовать специальные клеммные зажимы для подвода кабелей питания и управления агрегатом.

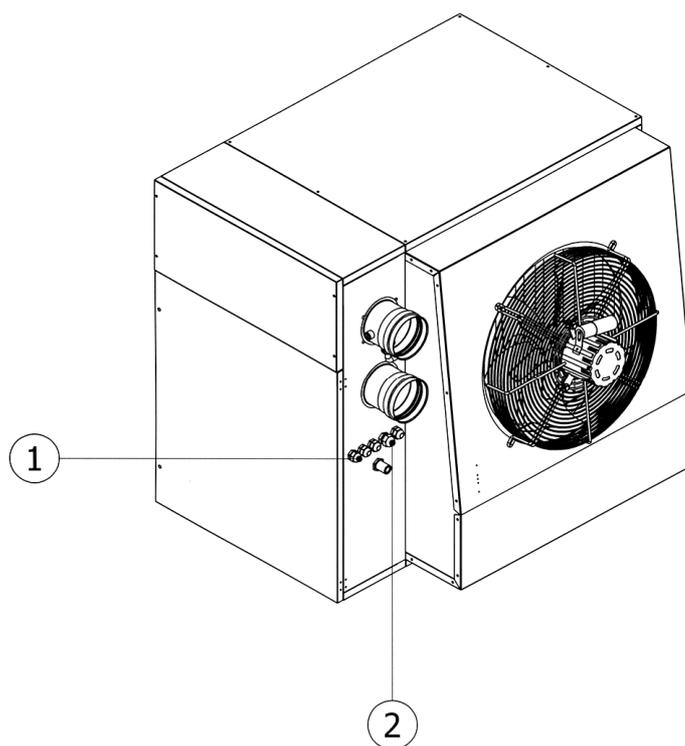
Таблица определения параметров линии электрического питания:

ТИП		1	2	3	4	5	6
Однофазное электрическое напряжение							
Максимальная потребляемая мощность	кВт	155	240	346	465	650	940
Предохранители линии ¹	А	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	10,0
Сечение проводников линии ²	мм ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Сечение проводников земли ²	мм ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

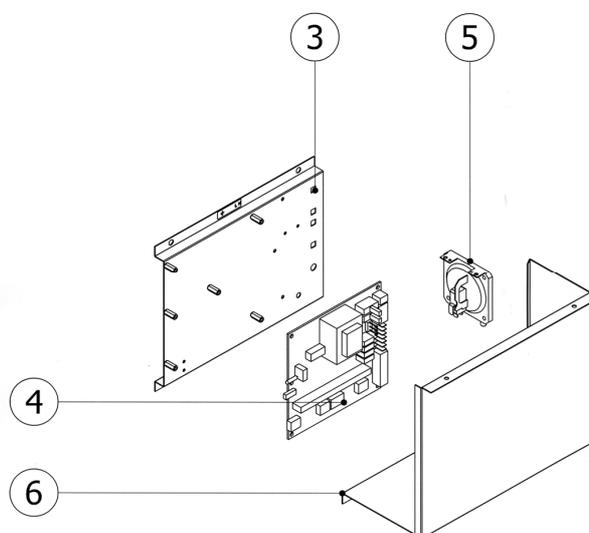
(1) Включены в комплект поставки изделия.

(2) Сечение кабелей питания обеспечивает падение напряжения менее 5% при длине 30 метров.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ И МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

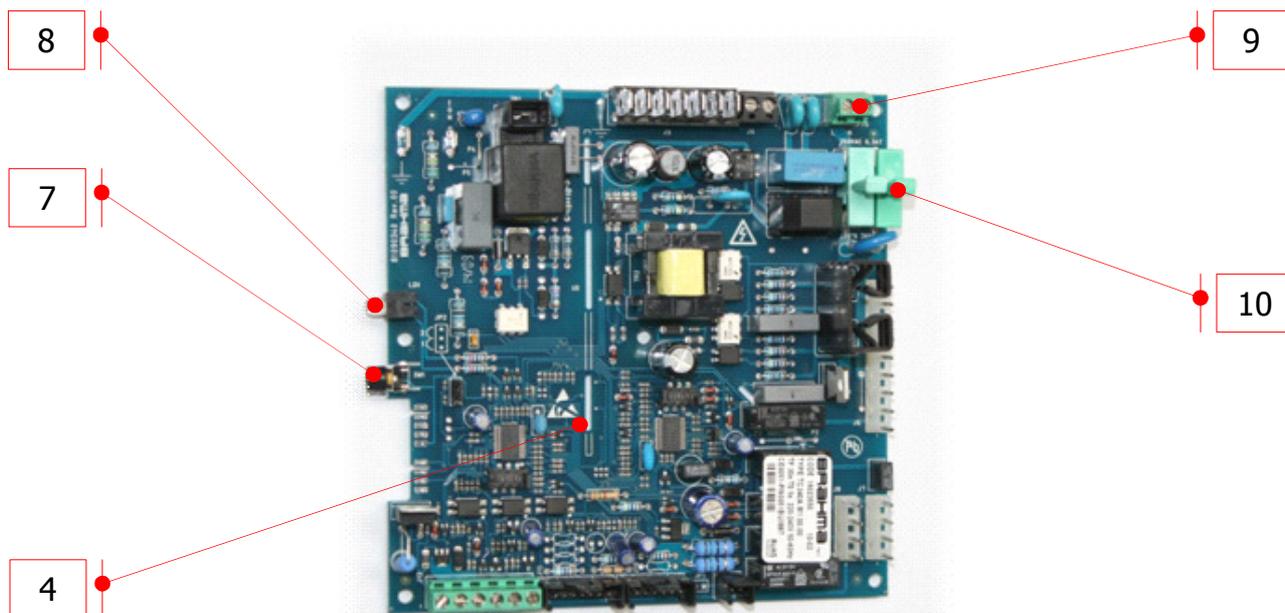


Изображение электрощита управления:



1. Клеммный зажим PG9
2. Клеммный зажим PG13,5
3. Фиксатор кабеля
4. Электронная многофункциональная схема
5. Дифференциальный прессостат
6. Крышка электрощита
7. Кнопка перезапуска RESET
8. Сигнализирующий светодиод
9. Клеммная коробка присоединения основного электропитания
10. Предохранители

Изображение электронной многофункциональной схемы:



1. Клеммный зажим PG9
2. Клеммный зажим PG13,5
3. Фиксатор кабеля
4. Электронная многофункциональная схема
5. Дифференциальный прессостат
6. Крышка электрощита
7. Кнопка перезапуска RESET
8. Сигнализирующий светодиод
9. Клеммная коробка присоединения основного электропитания
10. Предохранители

Инструкции по соединению основного электропитания и удаленного щита управления:

- Снять крышку электрощита ⑥
- Присоединить кабели основного электропитания используя соответствующие клеммные зажимы PG13,5 ②
- Присоединить кабели удаленного щита управления используя соответствующий клеммный зажим PG9 ①
- Ослабить фиксатор кабеля ③
- Присоединить электрические кабели на клеммы строго придерживаясь электрической схемы приведенной в данном руководстве
- Затянуть фиксатор кабеля ③ и клеммные зажимы ① ②



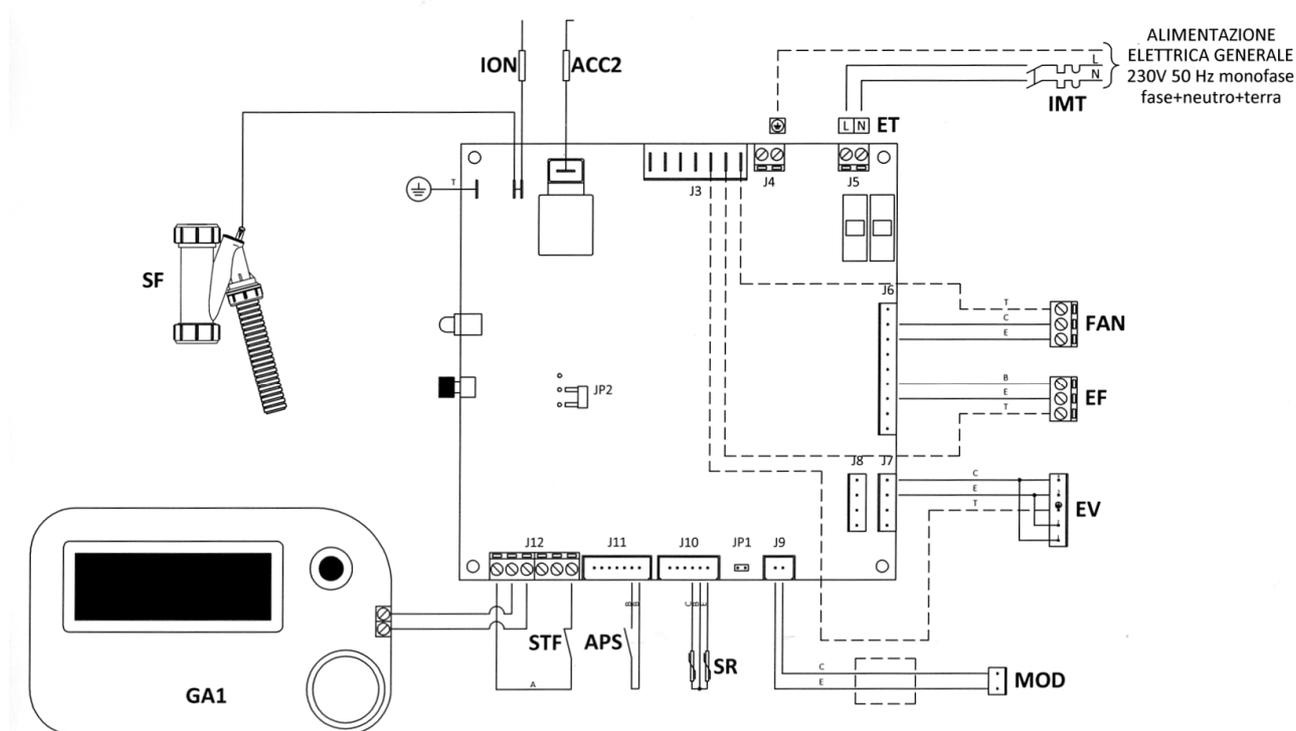
Соблюдение полярности фаза-ноль-земля является обязательным

Принцип действия "защиты сифона отвода конденсата":

Винт саморез установленный в специальной нише отделителя конденсата в случае его засорения обеспечивает заземление ионизирующего электрода по принципу электропроводности воды с последующей аварийной блокировкой.

Электрическая схема

Электрическая схема типов 1-2-3:



Перечень компонентов:

- FAN** Вентилятор обрабатываемого воздуха
- EF** Дымовой экстрактор
- EV** Питание катушек газового электроклапана
- MOD** Модулятор газового электроклапана
- APS** Дифференциальный прессостат
- GA1** Удаленный щит управления
- ION** Ионизирующий электрод
- ACC2** Запальный электрод
- ET** Этикетка основного электроспитания
- SF** Сифон отвода конденсата
- JP2** Переключатель селекции модуляторов
- IMT*** Дифференциальный термический выключатель
- STF*** Выключатель огнезащитной заслонки (где предвидится)

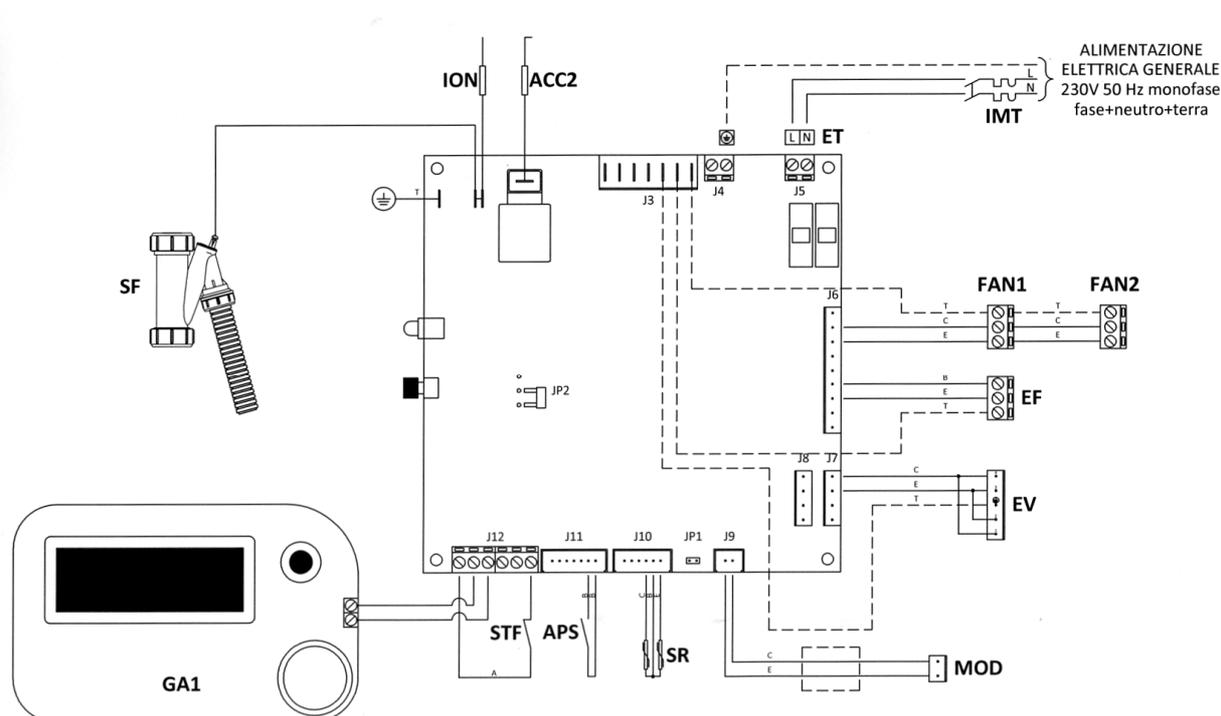
(*) Не включен в стандартный комплект поставки.

Перечень цветов:

- A** красный
- B** черный
- C** коричневый
- E** голубой
- T** желто - зеленый

- В случае возникновения сомнений в собственной компетенции не выполнять никаких действий. Обратиться к производителю для получения возможных дальнейших разъяснений.
- В соответствии с нормами установки электротехнического оборудования предусмотреть устройство аварийного дистанционного отключения установки от сети электропитания, гарантирующее полное отсоединение контактов в случае перенапряжения в сети III (Норма EN 60335-1)
- Копия электросхемы имеется также внутри агрегата.

Электрическая схема типа 4:



Перечень компонентов:

- FAN1** Вентилятор обрабатываемого воздуха n°1
- FAN2** Вентилятор обрабатываемого воздуха n°2
- EF** Дымовой экстрактор
- EV** Питание катушек газового электроклапана
- MOD** Модулятор газового электроклапана
- APS** Дифференциальный прессостат
- GA1** Удаленный щит управления
- ION** Ионизирующий электрод
- ACC2** Запальный электрод
- ET** Этикетка основного элетктропитания
- SF** Сифон отвода конденсата
- JP2** Перемычка селекции модуляторов
- IMT*** Дифференциальный термический выключатель
- STF*** Выключатель огнезащитной заслонки (где предвидится)

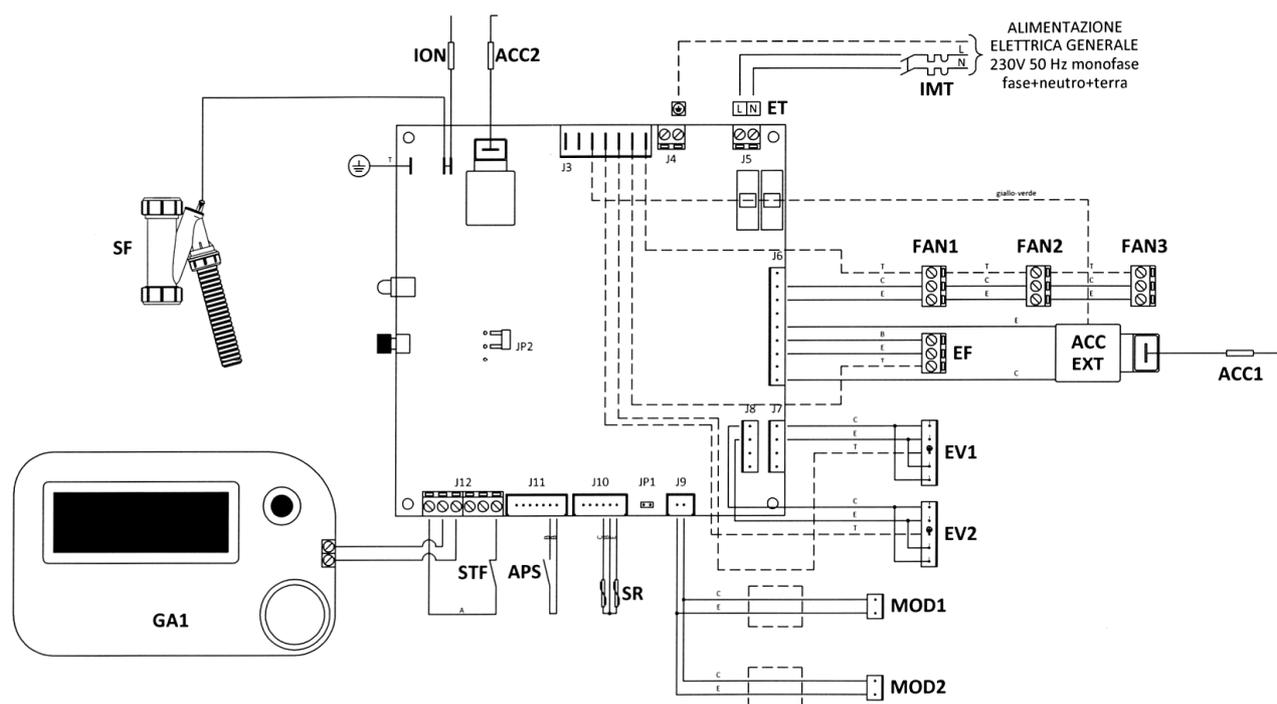
(*) Не включен в стандартный комплект поставки.

Перечень цветов:

- A** красный
- B** черный
- C** коричневый
- E** голубой
- T** желто - зеленый

- В случае возникновения сомнений в собственной компетенции не выполнять никаких действий. Обратиться к производителю для получения возможных дальнейших разъяснений.
- В соответствии с нормами установки электротехнического оборудования предусмотреть устройство аварийного дистанционного отключения установки от сети электропитания, гарантирующее полное отсоединение контактов в случае перенапряжения в сети III (Норма EN 60335-1)
- Копия электросхемы имеется также внутри агрегата.

Электрическая схема типов 5-6:



Перечень компонентов:

FAN1	Вентилятор обрабатываемого воздуха n°1
FAN2	Вентилятор обрабатываемого воздуха n°2
FAN3	Вентилятор обрабатываемого воздуха n°3 (только для типа 6)
EF	Дымовой экстрактор
EV1	Питание катушек газового электроклапана n°1
EV2	Питание катушек газового электроклапана n°2
MOD1	Модулятор газового электроклапана n°1
MOD2	Модулятор газового электроклапана n°2
APS	Дифференциальный прессостат
GA1	Удаленный щит управления
ION	Ионизирующий электрод
ACC1	Запальный электрод n°1
ACC2	Запальный электрод n°2
ACC EXT	Запальный трансформатор
ET	Этикетка основного электроснабжения
SF	Сифон отвода конденсата
JP2	Переключатель селекции модуляторов
IMT*	Дифференциальный термический выключатель
STF*	Выключатель огнезащитной заслонки (где предвидится)

(*) Не включен в стандартный комплект поставки.

Перечень цветов:

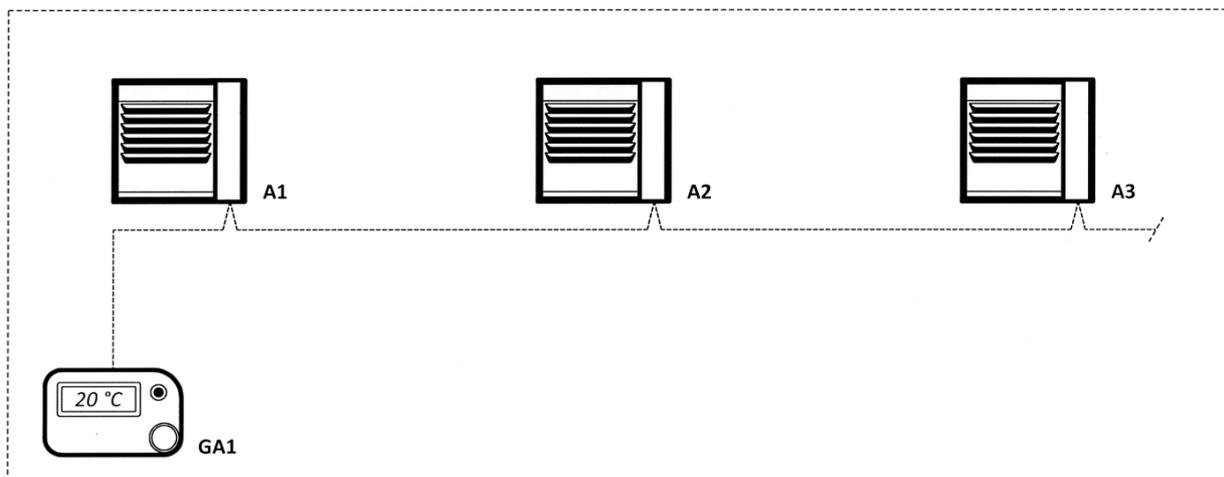
A	красный
B	черный
C	коричневый
E	голубой
T	желто – зеленый

- В случае возникновения сомнений в собственной компетенции не выполнять никаких действий. Обратиться к производителю для получения возможных дальнейших разъяснений.
- В соответствии с нормами установки электротехнического оборудования предусмотреть устройство аварийного дистанционного отключения установки от сети электропитания, гарантирующее полное отсоединение контактов в случае перенапряжения в сети III (Норма EN 60335-1)
- Копия электросхемы имеется также внутри агрегата.

ПРИМЕРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ

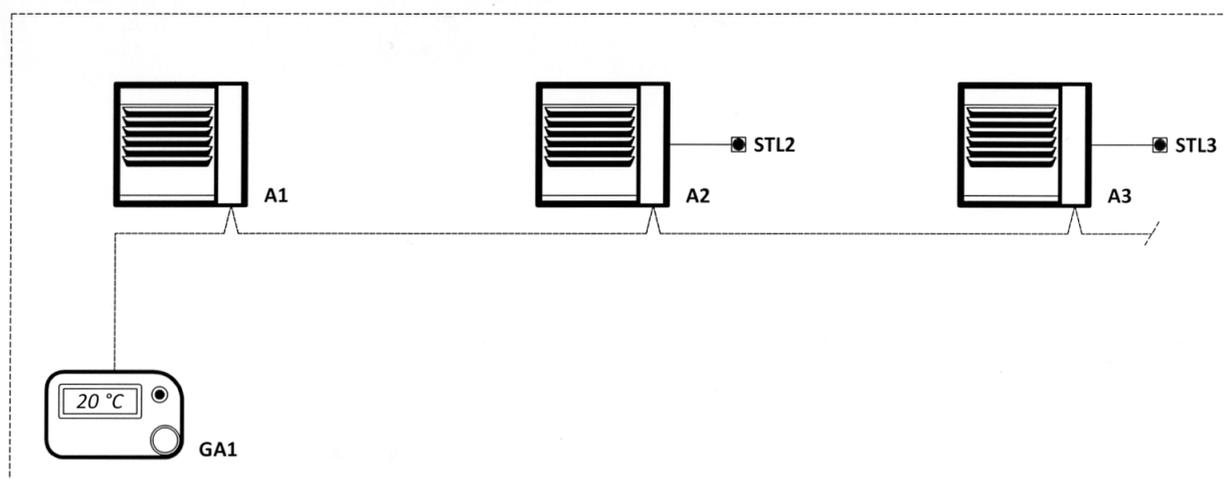
Несколько агрегатов, с удаленным щитом управления со встроенным датчиком температуры установленные в одном помещении.

AMBIENTE N. 1

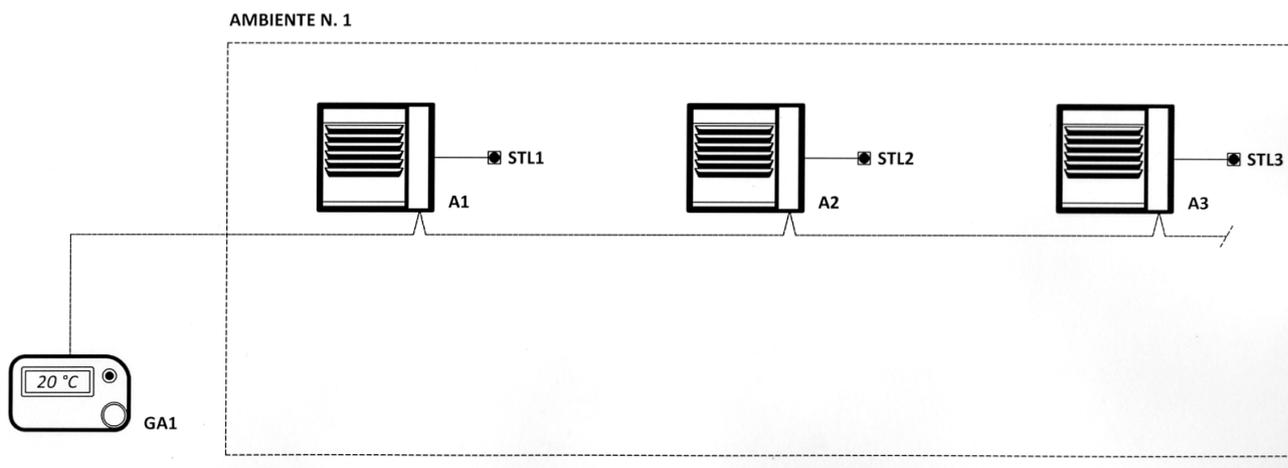


Несколько агрегатов, с удаленным щитом управления со встроенным датчиком температуры установленные в одном помещении. Агрегат A1 управляется датчиком температуры встроенным в удаленный щит управления, агрегаты A2, A3 оснащены отдельным датчиком температуры STL (опция).

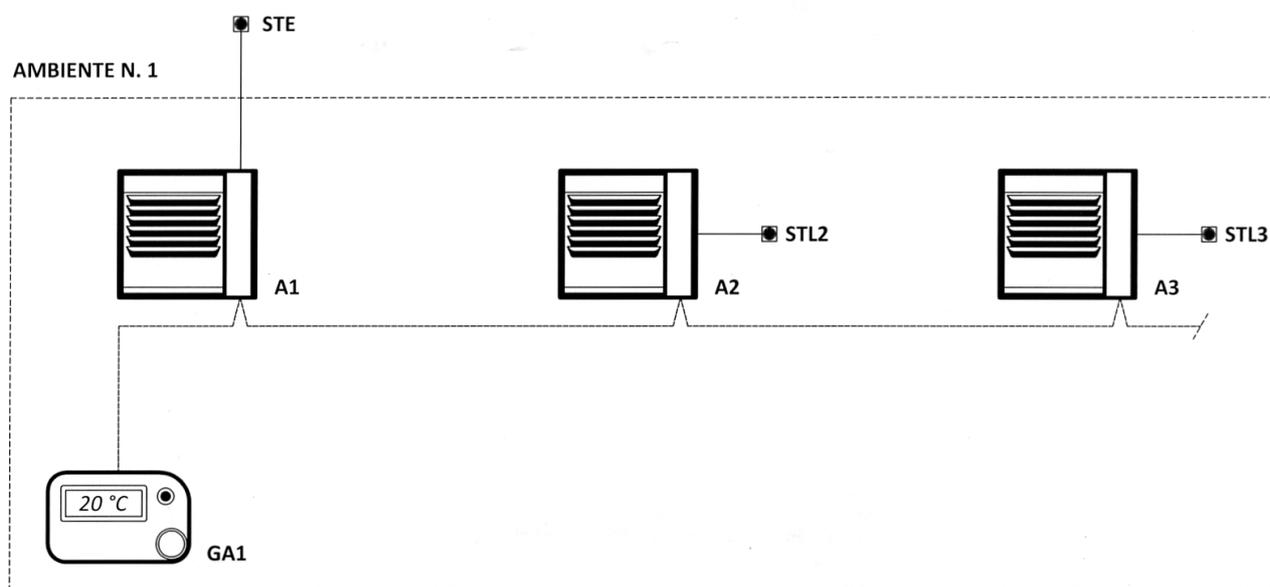
AMBIENTE N. 1



Несколько агрегатов установленные в одном помещении с удаленным щитом управления со встроенным датчиком температуры находящимся в отдельном помещении. Агрегаты A1, A2, A3 управляются отдельными датчиками температуры STL (опция).

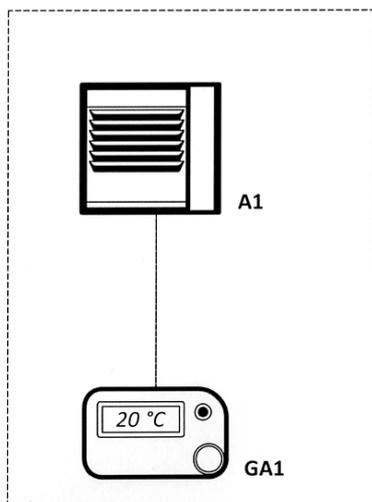


Несколько агрегатов, с удаленным щитом управления со встроенным датчиком температуры установленные в одном помещении. Агрегат A1 управляется датчиком температуры встроенным в удаленный щит управления, агрегаты A2, A3 оснащены отдельным датчиком температуры STL (опция). Производится также терморегулирование по датчику температуры наружного воздуха STE (опция).

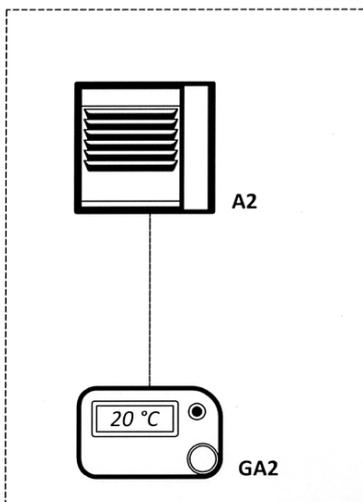


Несколько агрегатов с удаленным щитом управления оснащенным встроенным датчиком температуры установленные в отдельных помещениях.

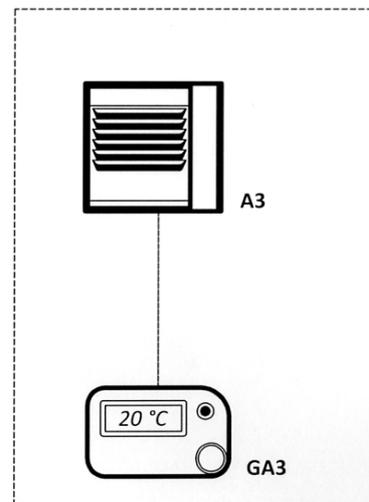
AMBIENTE N. 1



AMBIENTE N. 2

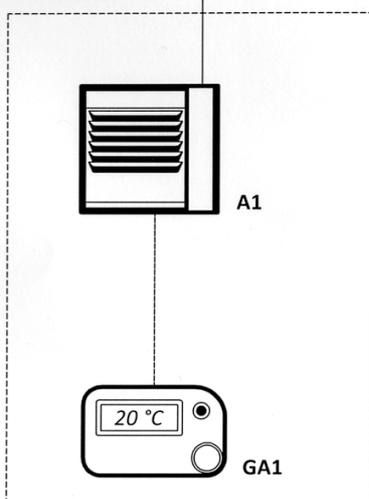


AMBIENTE N. 3

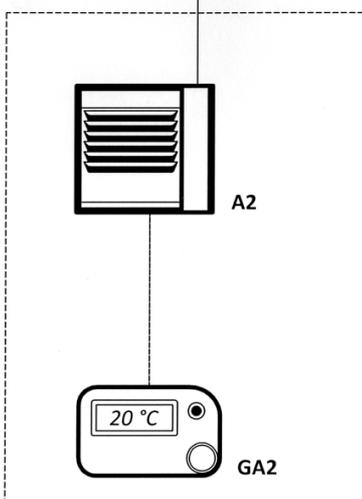


Несколько агрегатов с удаленным щитом управления оснащенным встроенным датчиком температуры установленные в отдельных помещениях. Производится также терморегулирование по датчикам температуры наружного воздуха STE (опция).

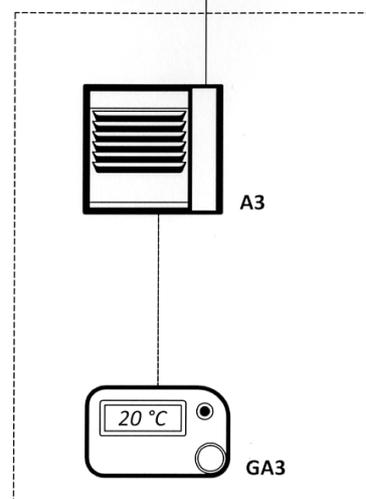
AMBIENTE N. 1 STE1



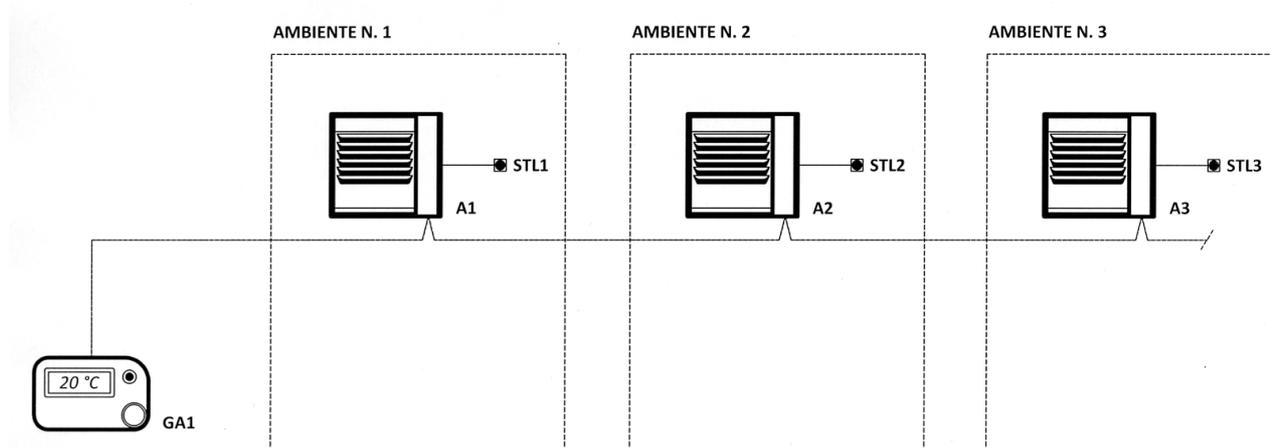
AMBIENTE N. 2 STE2



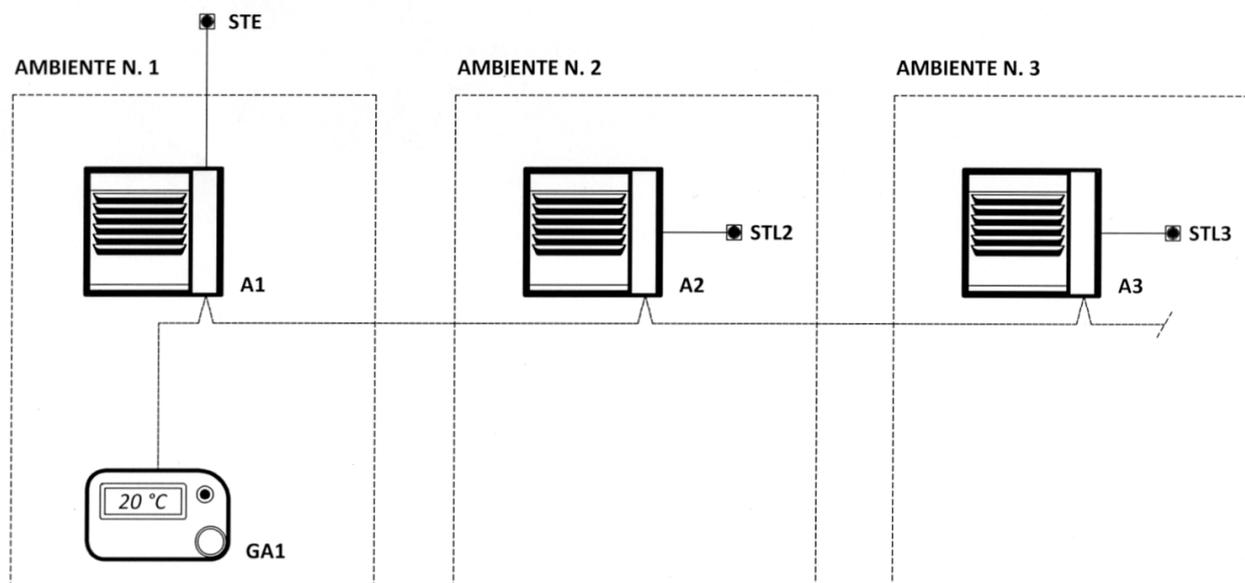
AMBIENTE N. 3 STE3



Несколько агрегатов установленные в отдельных помещениях с удаленным щитом управления со встроенным датчиком температуры находящимся в отдельном помещении. Агрегаты A1, A2, A3 управляются отдельными датчиками температуры STL (опция).



Несколько агрегатов установленные в отдельных помещениях с удаленным щитом управления со встроенным датчиком температуры установленном в одном из этих помещений. Агрегаты A2, A3 управляются отдельным датчиком температуры STL (опция). Производится также терморегулирование по датчику температуры наружного воздуха STE (опция).



ПОДГОТОВКА К ПЕРВОМУ ЗАПУСКУ ИЗДЕЛИЯ

Первый рабочий запуск изделия производится уполномоченным Центром техобслуживания, который после выполнения работ должен обеспечить Заказчика специальным Гарантийным Сертификатом. Перед выполнением запуска и функциональным тестированием воздухонагревателя убедиться в том, что:

- были строго соблюдены все условия безопасности;
- агрегат был установлен в правильном положении;
- соблюдаются расстояния рабочей зоны вокруг агрегата;
- все соединения горючего были правильно выполнены;
- каналы отвода дыма и забора сгораемого воздуха были правильно установлены;
- все краны различных цепей и контуров открыты;
- все электрические соединения были выполнены корректно;
- вид горючего соответствовал горючему, на котором работает установка.



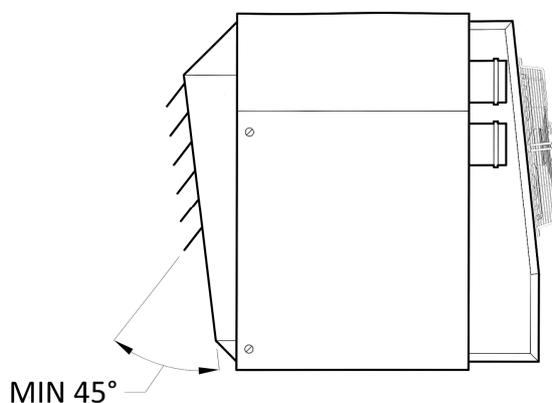
Во время первого ввода в эксплуатацию могут возникать запахи и дым, являющиеся следствием испарения защитной жидкости теплообменника. Данное явление является нормальным и пропадает после короткого периода эксплуатации изделия. Рекомендуется проветривать помещение соответствующим образом.

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЯЮЩИХ ПОТОКА

Соединение подачи горячего воздуха оснащено горизонтальными жалюзи индивидуального регулирования расположенными на панели подачи. Возможна поставка комплекта вертикальных жалюзи в качестве аксессуара.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЖАЛЮЗИ:

Отрегулировать вручную отдельные горизонтальные жалюзи установив их в положение обеспечивающее желаемое распределение нагретого воздуха в обогреваемом помещении.



Правильный расход воздуха является основным фактором обеспечения оптимального обогрева помещения, он также необходим для правильного охлаждения теплообменника.

Для соблюдения этих условий необходимо отсутствие каких-либо преград препятствующих корректному потоку воздуха вентилятора. Необходимо также чтобы направляющие потока (горизонтальные или вертикальные) были открыты.



ВНИМАНИЕ!

Горизонтальные направляющие потока воздуха должны быть открыты и не должны иметь наклон более 45° относительно направления потока воздуха (см. рисунок).

Вертикальные направляющие потока воздуха (в случае их установки в качестве аксессуара) должны быть открыты и не должны иметь наклон более 45° относительно направления потока воздуха.

ПЕРВЫЙ РАБОЧИЙ ЗАПУСК ИЗДЕЛИЯ

Функция вентиляция:

- * Подать электропитание на воздухонагреватель
- * Активировать функцию "ЛЕТО" на удаленном щите управления

В таком режиме работает только вентилятор и в помещение подается воздух с температурой его забора.

Функция нагрев:

- * Подать электропитание на воздухонагреватель
- * Активировать функцию "ЗИМА" на удаленном щите управления"
- * Установить желаемую температуру (напр. +20°C).
- * В таком режиме электроника питает экстрактор продуктов сгорания, и после контроля дифференциальным прессостатом, а также после продувки камеры сгорания происходит зажжение пламени. Примерно через 30 секунд запускается вентилятор и нагретый воздух поступает в обогреваемое помещение. Если температура воздуха в помещении слишком далека от установленной на термостате наружного воздуха установка будет работать в максимальном режиме, постепенно с увеличением температуры уменьшая мощность. Например когда температура поднимается выше +20°C, горелка останавливается и примерно через 3 минуты отключается вентилятор.



ВНИМАНИЕ!

Во избежание погасания пламени горелки при запуске в пониженном режиме, запуск горелки производится всегда в режиме максимальной мощности.



ВНИМАНИЕ!

Никогда не останавливать работу воздухонагревателя отключением напряжения, так как тепловая энергия, накопленная теплообменником, может задействовать аварийный термостат "LIMIT", с последующей необходимостью ручного перезапуска; это может также вызывать перегрев теплообменника.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Для правильного функционирования установки, необходимо произвести дополнительную проверку некоторых основных параметров. Включить установку и:

- * Убедиться, что вентиляционная группа запускается с задержкой максимум примерно в 30 сек. после включения горелки.

При включенном воздухонагревателе (после примерно 20 минут непрерывного функционирования) произвести следующие операции:

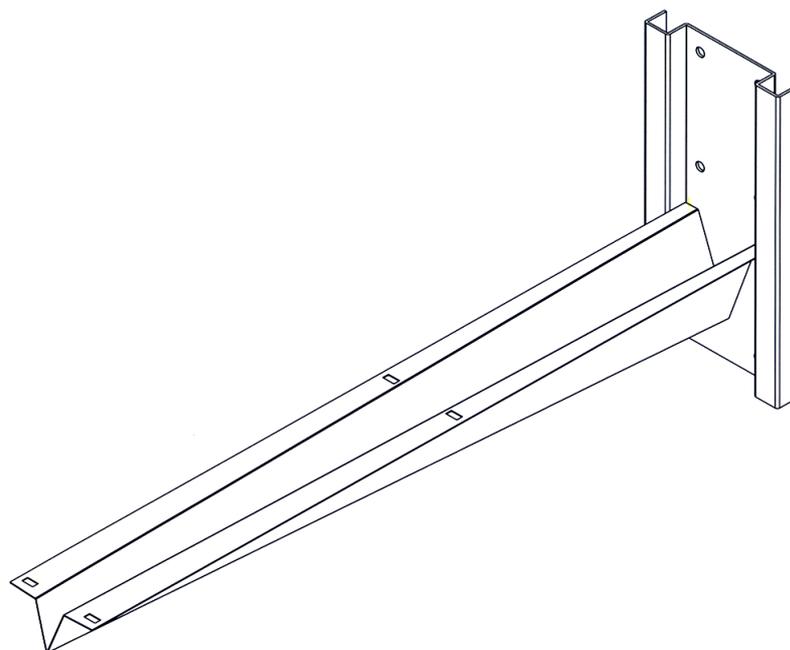
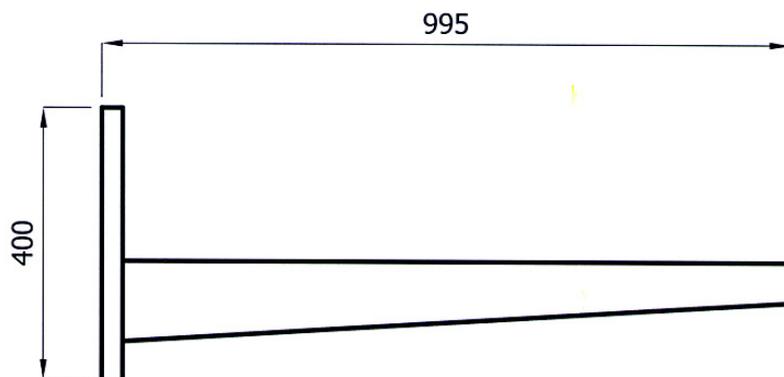
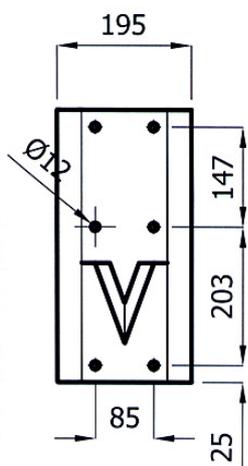
Убедиться в правильном открытии горизонтальных жалюзи. Правильный расход воздуха является основным фактором обеспечения оптимального обогрева помещения, он также необходим для правильного охлаждения теплообменника.

- * Для соблюдения этих условий необходимо отсутствие каких-либо преград препятствующих корректному потоку воздуха вентилятора. Необходимо также чтобы направляющие потока (горизонтальные или вертикальные) были открыты как это описано в разделе "Регулировка направляющих потока".
- * Убедиться в отсутствии утечек горючего.
- * Проконтролировать правильный расход топлива при помощи счетчика.
- * Проверить давление газа на форсунке.
- * Проверить параметры сгорания.
- * Убедиться в том, что тепловой скачок соответствует указанному в разделе ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, а также в отсутствии срабатываний тепловых аварийных устройств.
- * На удаленном щите управления снизить уставку (set-point) до значения ниже температуры помещения и убедиться в том, что отключается только горелка, а также в отсутствии одновременного отключения горелки и вентиляционной группы.
- * Убедиться в том, что электрическое потребление двигателей не превышает значений, указанных на табличке.
- * Убедиться в отсутствии аварийных срабатываний тепловых защитных устройств двигателя дымового экстрактора.
- * Убедиться в том, что вентилятор работает еще примерно 3 минуты с момента отключения горелки, прежде, чем отключиться.
- * Убедиться в том что расход воздуха соответствует номинальным значениям указанным в разделе ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.
- * Убедиться в том что тепловой скачок соответствует номинальному, указанному в разделе ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ. Тепловой скачок соответствует разнице между температурой подачи и температурой забора воздуха. Поскольку температура подачи воздуха не является постоянной во всей выходной секции, есть необходимость проверить данные путем нескольких замеров температуры (по всей выходной секции) и установить среднее арифметическое этих значений.
- * Убедиться в рабочем состоянии устройства отвода конденсата.
- * Убедиться в рабочем состоянии сифона отвода конденсата.
- * Убедиться в том, что уставка воздушного прессостата на горелке обеспечивает ее отключение в случае нехватки сгораемого воздуха, а также в том, что сгорание является чистым.

ВНИМАНИЕ!

Все вышеописанные проверки должны выполняться во всех предусмотренных рабочих режимах (максимальный и минимальный).

КРОНШТЕЙН (АКСЕССУАР) И ШАБЛОН ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ



ВНИМАНИЕ!

Размеры и габариты кронштейнов соответствуют весу изделия. Производитель не несет ответственности за возможные повреждения, являющиеся следствием неправильного монтажа на стену, а также нецелевого использования кронштейнов.

Схема настенного монтажа с отдельными трубами отвода дыма и забора сгораемого воздуха:

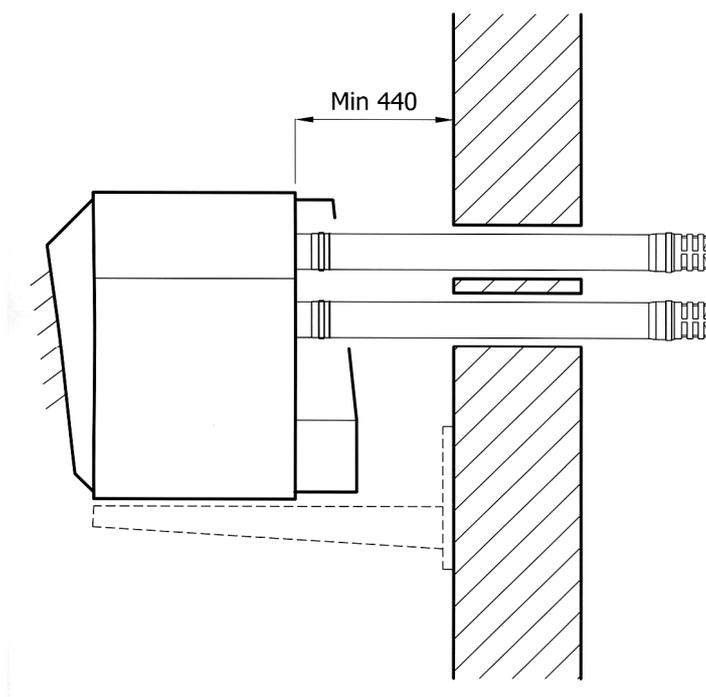
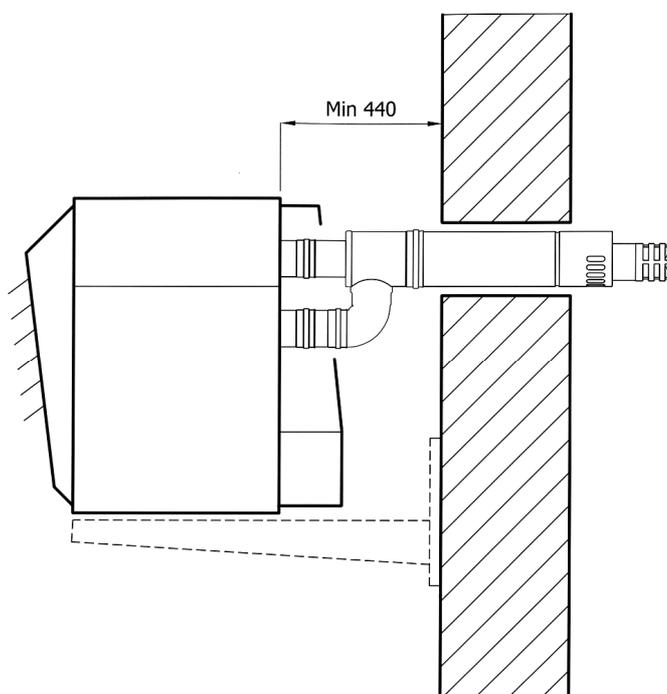
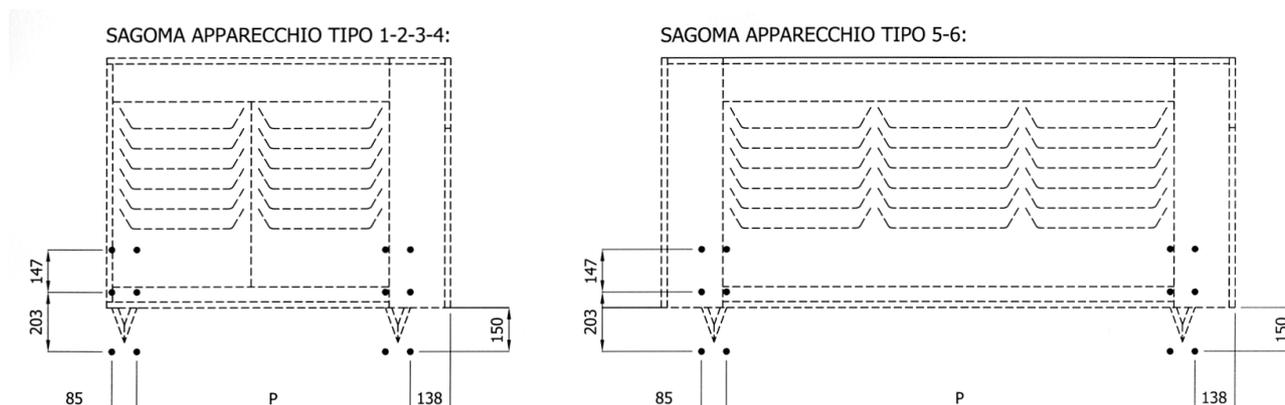


Схема настенного монтажа с концентрическими трубами отвода дыма и забора сгораемого воздуха:



Шаблон сверления для крепежных кронштейнов:



ТИП	ЕДИНИЦА	1	2	3	4	5	6
P	мм	425	505	685	930	1.360	1.600



ВНИМАНИЕ!

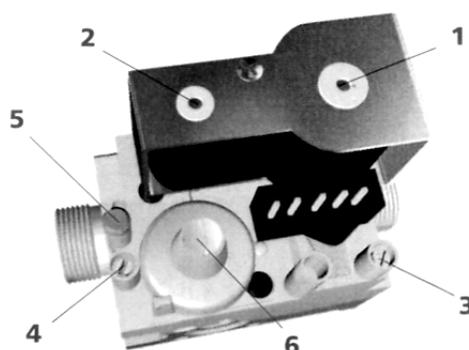
Перед сверлением внимательно изучить инструкцию, прилагаемую к набору аксессуаров крепежных кронштейнов и проконтролировать высоту резьбовых вставок имеющихся на установке.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ СГОРАЕМОГО ГАЗА

Поскольку агрегат предусматривает модулируемый тепловой расход, давление на форсунках управляется напрямую электроникой. Необходимо только произвести проверку правильных рабочих давлений, как это описано ниже:

Инструкции по измерению и контролю давления питания газа:

- Установить агрегат в максимальный рабочий режим.
- Присоединить манометр к соединению забора давления **3**.
- Убедиться в том, что давление газа в системе является стабильным и соответствует значениям, обозначенным в таблице ниже.
- Остановить агрегат и убедиться в том, что давление не изменилось.



ТИП		1	2	3	4	5	6
МЕТАН G20							
Давление питания газа	мБар	20	20	20	20	20	20
МЕТАН G25							
Давление питания газа	мБар	25	25	25	25	25	25
ПРОПАН G31							
Давление питания газа	мБар	37	37	37	37	37	37
БУТАН G30							
Давление питания газа	мБар	30	30	30	30	30	30

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И НАЛАДКЕ

Инструкции по измерению и контролю давления на форсунках:

- * Установить агрегат в максимальный рабочий режим.
- * Присоединить манометр к соединению забора давления **4**.
- * Убедиться в том, что давление газа в системе является стабильным и соответствует значениям, обозначенным в таблице ниже.
- * Установить агрегат в минимальный рабочий режим.
- * Убедиться в том, что давление газа в системе является стабильным и соответствует значениям, обозначенным в таблице ниже.

ТИП		1	2	3	4	5	6
МЕТАН G20							
Давление на форсунках (максимальный режим)	мБар	13,5	13,5	13,5	13,0	12,5	12,0
Давление на форсунках (минимальный режим)	мБар	4,8	5,5	4,8	5,5	5,0	5,0
МЕТАН G25							
Давление на форсунках (максимальный режим)	мБар	13,5	13,5	13,5	13,0	12,5	12,0
Давление на форсунках (минимальный режим)	мБар	4,8	5,5	4,8	5,5	5,0	5,0
ПРОПАН G31							
Давление на форсунках (максимальный режим)	мБар	35,4	35,7	35,5	35,0	34,5	33,0
Давление на форсунках (минимальный режим)	мБар	12,0	15,0	12,0	15,0	14,0	14,5



На установках предусматривающих 2 газовых электроклапана необходимо выполнить регулирование давления газа на форсунках отдельно на обоих клапанных блоках.

После завершения операции по контролю давления отсоединить манометр и плотно закрыть соединение забора давления.

В случае если давление на форсунках не соответствует номинальным значениям, не выполнять никаких действий и обратиться к производителю.

ПЕРЕВОД ИЗДЕЛИЯ НА ДРУГОЙ ГАЗ

Поставляемый агрегат предусматривает работу на метане H (G20), со значениями обозначенными в таблице ниже:

Метан G20:

ТИП		1	2	3	4	5	6
Диаметр форсунки	мм	3,95	4,40	5,25	4,40	5,00	4,00
Кол-во форсунок	№	1	1	1	2	2	4
Давление питания газа	мБар	20					
Давление газа на форсунках (в максимальном режиме)	мБар	13,5	13,5	13,5	13,0	12,5	12,0
Давление газа на форсунках (в минимальном режиме)	мБар	4,8	5,5	4,8	5,5	5,0	5,0

Внутри каждой установки в комплекте поставки вложен специальный набор для перевода на другой газ. Данная операция должна производиться Центром техобслуживания, либо персоналом уполномоченным на проведение таких работ, и может быть произведена при уже установленной тепловой группе, следуя нижеописанным указаниям.

Инструкция по замене газа с МЕТАНА G20 на ПРОПАН G31 и БУТАН G30:

1. Заменить форсунки
2. Установить диафрагму первичного воздуха (где предусмотрено)
3. Изменить параметр на удаленном щите управления
4. проверить и отрегулировать давление питания газа
5. Отрегулировать давление газа на форсунках
6. Заменить самоклеющуюся этикетку, с указанием предустановленных значений
7. Заполнить таблицу в руководстве по эксплуатации в соответствии с внесенными изменениями.

Замена форсунок:

Для замены форсунок:

Выкрутить из газовой линии сопла, предназначенные для метана и заменить их соответствующими соплами для сжиженного газа, указанными в таблице:

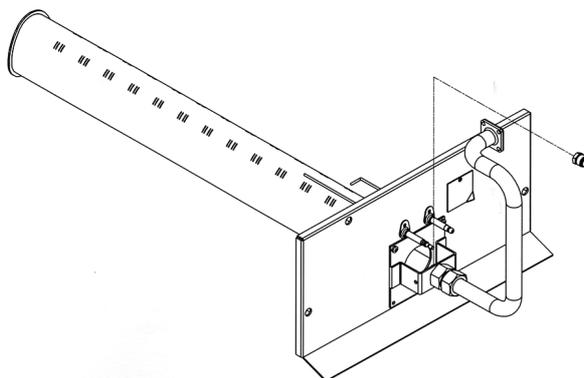
Пропан G31:

ТИП		1	2	3	4	5	6
Диаметр форсунки	мм	2,50	2,80	3,35	2,75	3,15	2,45
Кол-во форсунок	№	1	1	1	2	2	4
Давление питания газа	мБар	37					
Давление газа на форсунках (в максимальном режиме)	мБар	35,4	35,7	35,5	35,0	34,5	33,0
Давление газа на форсунках (в минимальном режиме)	мБар	12,0	15,0	12,0	15,0	14,0	14,5

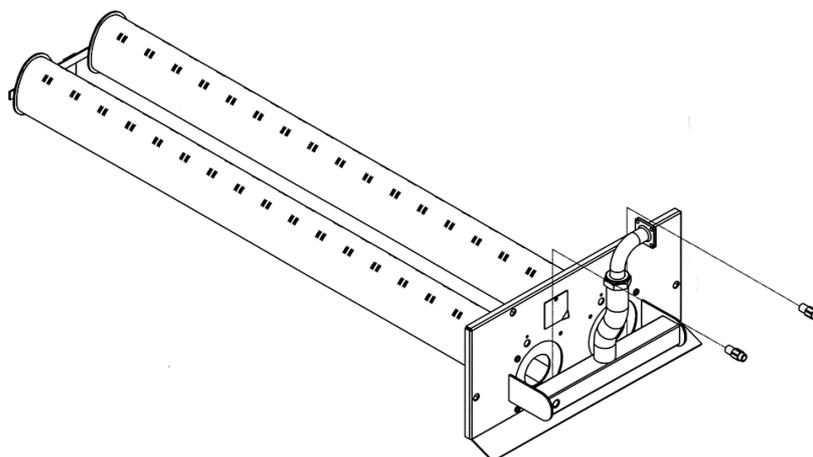
Бутан G30:

ТИП		1	2	3	4	5	6
Диаметр форсунки	мм	2,50	2,80	3,35	2,75	3,15	2,45
Кол-во форсунок	№	1	1	1	2	2	4
Давление питания газа	мБар	30					
Давление газа на форсунках (в максимальном режиме)	мБар	28.4	28.7	28.5	28.0	27.5	26.0
Давление газа на форсунках (в минимальном режиме)	мБар	10	13	10	13	12	12.5

Замена форсунок на моделях с одной трубкой горелки (**типы 1-2-3-5**):



Замена форсунок на моделях с двумя трубками горелки (**типы 4-6**):



В случае применения газа LPG, давление на форсунках зависит от процентного соотношения смесей газов G31 и G30.

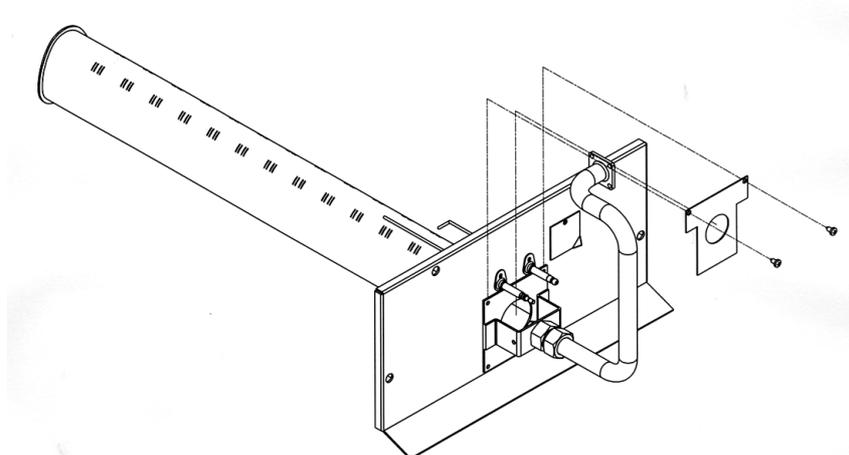
⚠ Рекомендуется обратить особое внимание на диаметр отверстия, которое выдавлено точно под размер форсунки и не должно меняться.

⚠ Рекомендуется обратить особое внимание на крепление, которым фиксируются форсунки, для того, чтобы гарантировать полную герметичность газового контура, которая в любом случае должна быть проконтролирована на фазе первого рабочего запуска. В модификациях, где предусмотрено использование алюминиевых прокладок (типы 5 и 7) такая прокладка включена в набор и должна быть заменена.

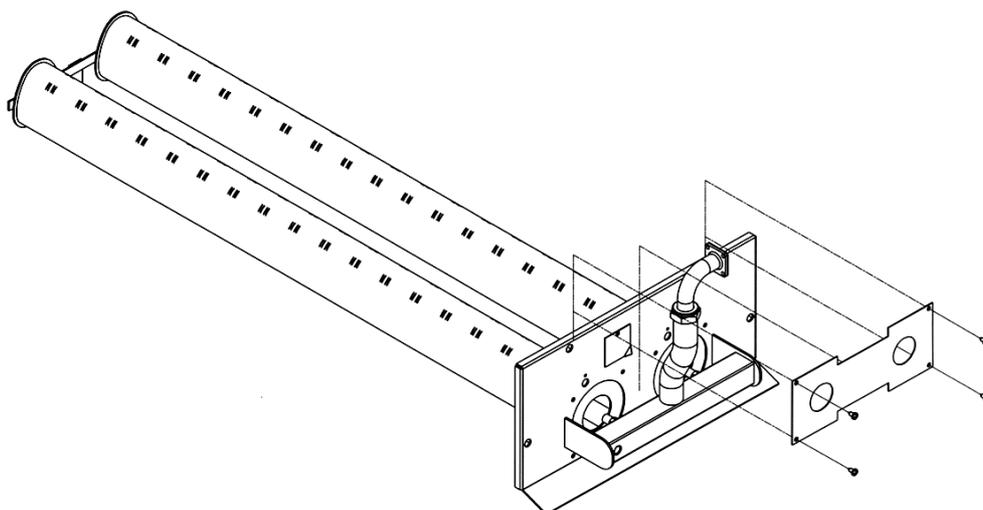
Монтаж диафрагмы первичного воздуха:

В комплекте поставки прилагается диафрагма первичного воздуха, которая устанавливается согласно рисунка:

Инструкция по монтажу диафрагмы первичного воздуха на горелках с одной трубкой горелки (типы 1-2-3-5)

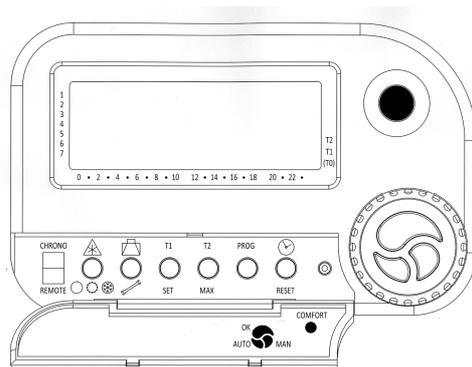


Инструкция по монтажу диафрагмы первичного воздуха на горелках с двумя трубками горелки (типы 4-6).



Диафрагма первичного воздуха устанавливается только для эксплуатации на газах пропан G31 и бутан G30. В случае использования метана G20 диафрагма обязательно должна быть снята.

Инструкция по изменению параметра на удаленном щите управления:



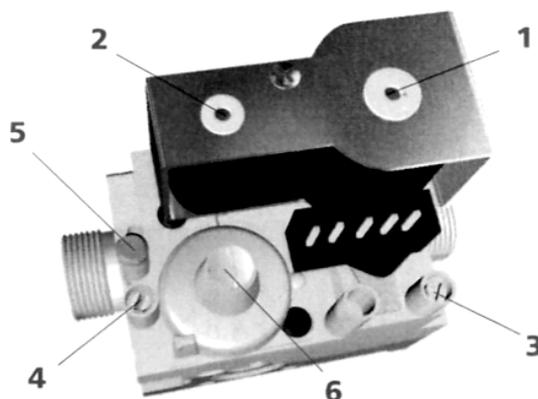
- Селектор установлен в положение "REMOTE".
- Нажать на кнопку с изображением ключа " " "
- Вращать энкодер до появления параметра P03
- Нажать "OK" и вращать энкодер до появления значения "1". Зафиксировать изменение параметра кнопкой "OK".
- Установить селектор в положение "CHRONO".

Важное замечание:

Если удаленный параметр является параметром чтения, все изменения будут игнорироваться схемой и при последующей передаче данного параметра будет восстановлен параметр вводимый схемой. Параметры чтения считываются каждые 5 секунд, чтобы позволить пользователю производить его изменение во времени.

Инструкция по контролю и регулированию питания газа:

- Присоединить манометр к соединению забора давления **3**.
- Регулировать давление газа посредством регулятора давления установленного на входе линии газа в установку (не включен в комплект поставки) по номинальным значениям, отображенным в таблице.



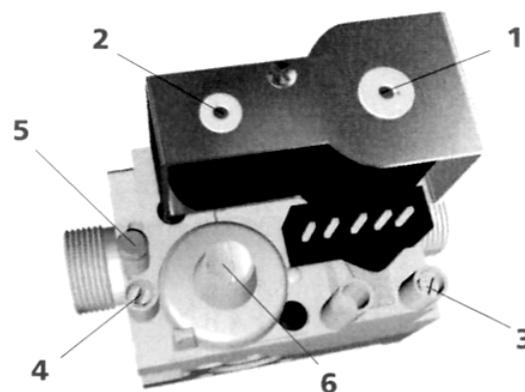
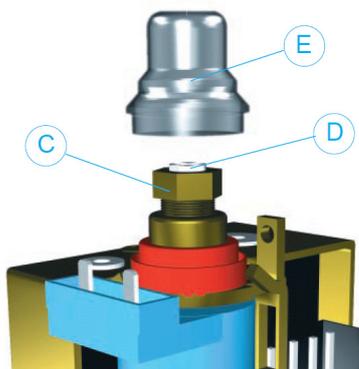
ТИП		1	2	3	4	5	6
ПРОПАН G31							
Давление питания газа	мБар	37	37	37	37	37	37
БУТАН G30							
Давление питания газа	мБар	30	30	30	30	30	30



Во избежание нанесения повреждений блоку газовых электроклапанов, необходимо, чтобы давление питания газа не превышало 60 мБар.

Инструкция по измерению и регулированию давления на форсунках:

- установить агрегат в максимальный рабочий режим.
- установить манометр на соединение забора давления **4**.
- убедиться в том, что давление газа в системе является стабильным и соответствует значениям, обозначенным в таблице ниже.
- сняв колпачок **Е**, медленно вращать регулировочный винт **С** до достижения номинального давления указанного в таблице.
- установить агрегат в минимальный рабочий режим.
- убедиться в том, что давление газа в системе является стабильным и соответствует значениям, обозначенным в таблице ниже.
- медленно вращать регулировочный винт **Д** до достижения номинального давления указанного в таблице.
- **произвести несколько рабочих циклов в режимах максимальный – минимальный, постоянно проверяя правильность рабочих давлений.**
- надеть колпачок **Е**, опечатав его краской.



ТИП		1	2	3	4	5	6
ПРОПАН G31							
Давление на форсунках (максимальный режим)	мБар	35,4	35,7	35,5	35,0	34,5	33,0
Давление на форсунках (минимальный режим)	мБар	12,0	15,0	12,0	15,0	14,0	14,5
БУТАН G30							
Давление на форсунках (максимальный режим)	мБар	28.4	28.7	28.5	28.0	27.5	26.0
Давление на форсунках (минимальный режим)	мБар	10	13	10	13	12	12.5

После завершения операции по контролю давления отсоединить манометр и плотно закрыть соединение забора давления.

В случае если давление на форсунках не соответствует номинальным значениям, не выполнять никаких действий и обратиться к производителю.



На установках предусматривающих 2 газовых электроклапана необходимо выполнить регулирование давления газа на форсунках отдельно на обоих клапанных блоках.

Замена самоклеящейся этикетки с указанием предустановленных значений газа:

К набору для перевода изделия на другой газ прилагается специальная самоклеящаяся этикетка, которая по завершению работ по замене газа должна быть наклеена поверх этикетки с заводскими значениями. Необходимо наклеить новую этикетку полностью накрыв старую, чтобы исключить сомнения по эксплуатационному режиму установки.

Таблица изменения газа:

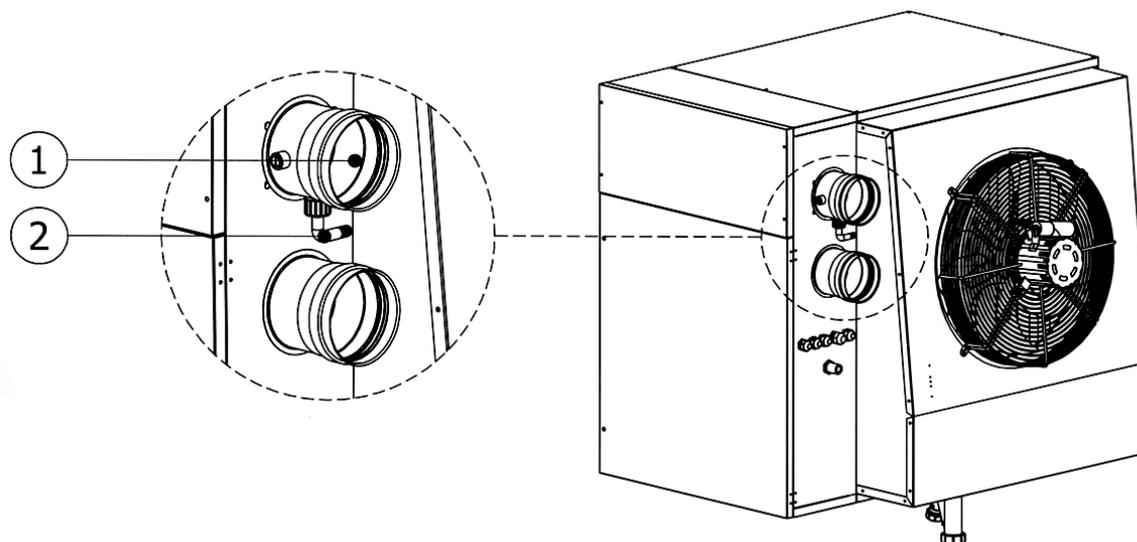
При окончательном изменении газа заполнить следующую таблицу:

Дата изменения газа	
Перевод на газ	
Произведено мастером	

ВЫВОД КОНДЕНСАТА ДЫМОТВОДА

Вывод конденсата дымоотвода:

Круглое соединение на агрегате предназначено для вывода дыма и оснащено отводом конденсата **присоединение которого является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ**, с соблюдением действующих норм.



- 1) Соединение вывода дыма.
- 2) Соединение отвода конденсата

ОТВОД ДЫМА И ЗАБОР СГОРАЕМОГО ВОЗДУХА

Действующие нормативы предусматривают установку данных устройств в соответствии с одним из трех типов каналов выводимого газа и сгораемого воздуха, которые обозначаются аббревиатурами: **B₂₂ - C₁₂ - C₃₂**.

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

- Дымовой канал и присоединение к дымоходу должны быть выполнены с соблюдением Норм действующего Законодательства из жестких материалов, устойчивых к механическим, химическим и тепловым воздействиям, возникаемым в процессе сгорания.
- **Все компоненты дымохода должны быть сертифицированы согласно требованиям ЕС.**
- **Для предотвращения возврата конденсата из дымохода в воздухонагреватель необходимо, чтобы отвод конденсата находился в самой низкой точке.**
- Общий вес дымохода не должен производить давления на воздухонагреватель.
- Неизолированные каналы отвода являются источником потенциальной опасности.
- Дымоходы и дымоотводы сконструированные с неправильно учтенными размерами могут усиливать уровень шума и негативно влиять на параметры сгорания.
- **Герметичные соединения должны быть выполнены из материалов устойчивых к тепловым и химическим воздействиям продуктов сгорания.**
- Любые сквозные пересечения перегородок должны выполняться с безукоризненной тщательностью и точностью, предотвращая проникновение воды, а также малейшую опасность возгорания.

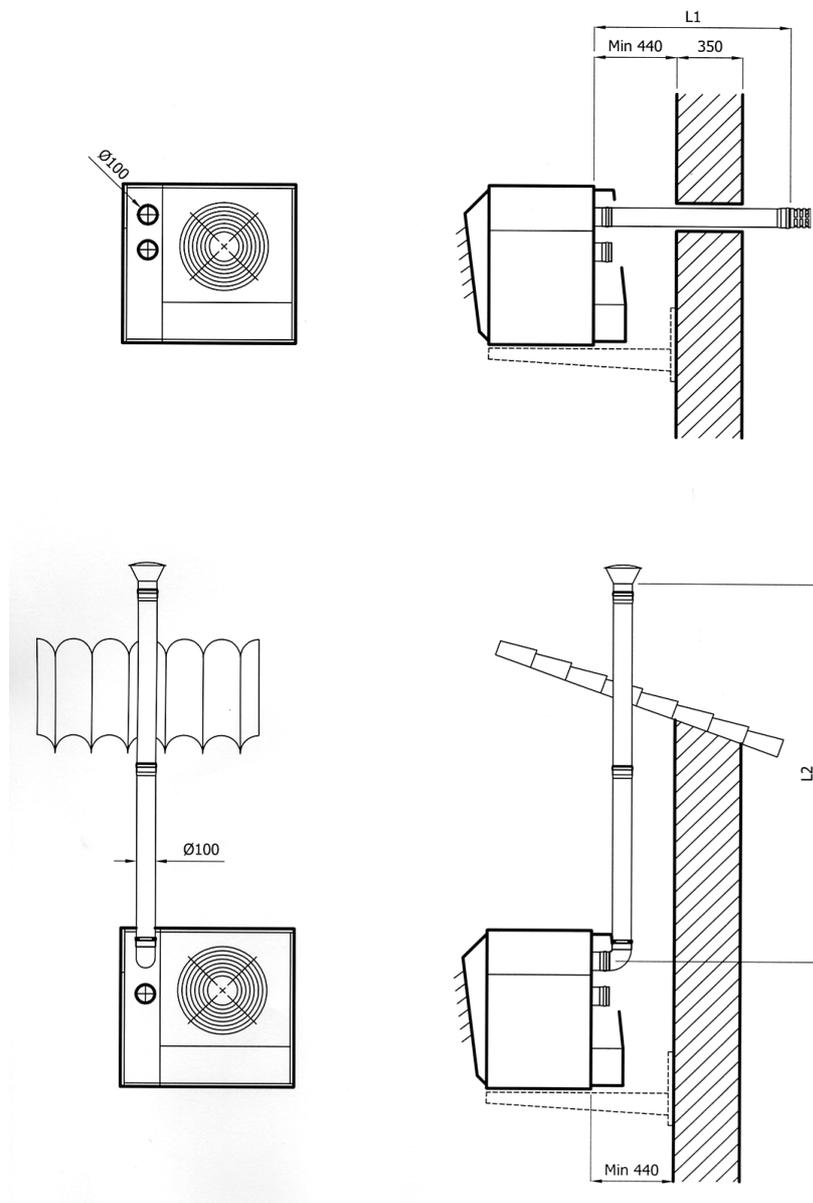
Рекомендуется также:

- Избегать или ограничивать использование горизонтальных отрезков трубопроводов с переходом в дальнейшем к участкам вертикальным;
- **Использовать металлические трубопроводы с ровной, полированной внутренней поверхностью, способные выдерживать термическое и химическое воздействие продуктов сгорания с диаметрами идентичными или большими, чем диаметр соединения на установке;**
- Избегать узких колен и резких сужений диаметров трубопроводов;
- Предусмотреть отверстие для забора и анализа проб продуктов горения;
- Достаточно крепко присоединять дымоходные каналы;
- Предусмотреть соответствующий терминал, способный предотвратить попадание дождевой воды внутрь воздухонагревателя, не представляющий в то же время угрозы излишней потери напора.
- Не превышать максимальных и минимальных обозначенных длин.

Схема В₂₂

При таком способе установки агрегат присоединяется к одному каналу отвода продуктов сгорания. Сгораемый воздух отбирается напрямую из помещения

Схема:



Ограничения длин дымоотводных каналов – забора сгораемого воздуха:

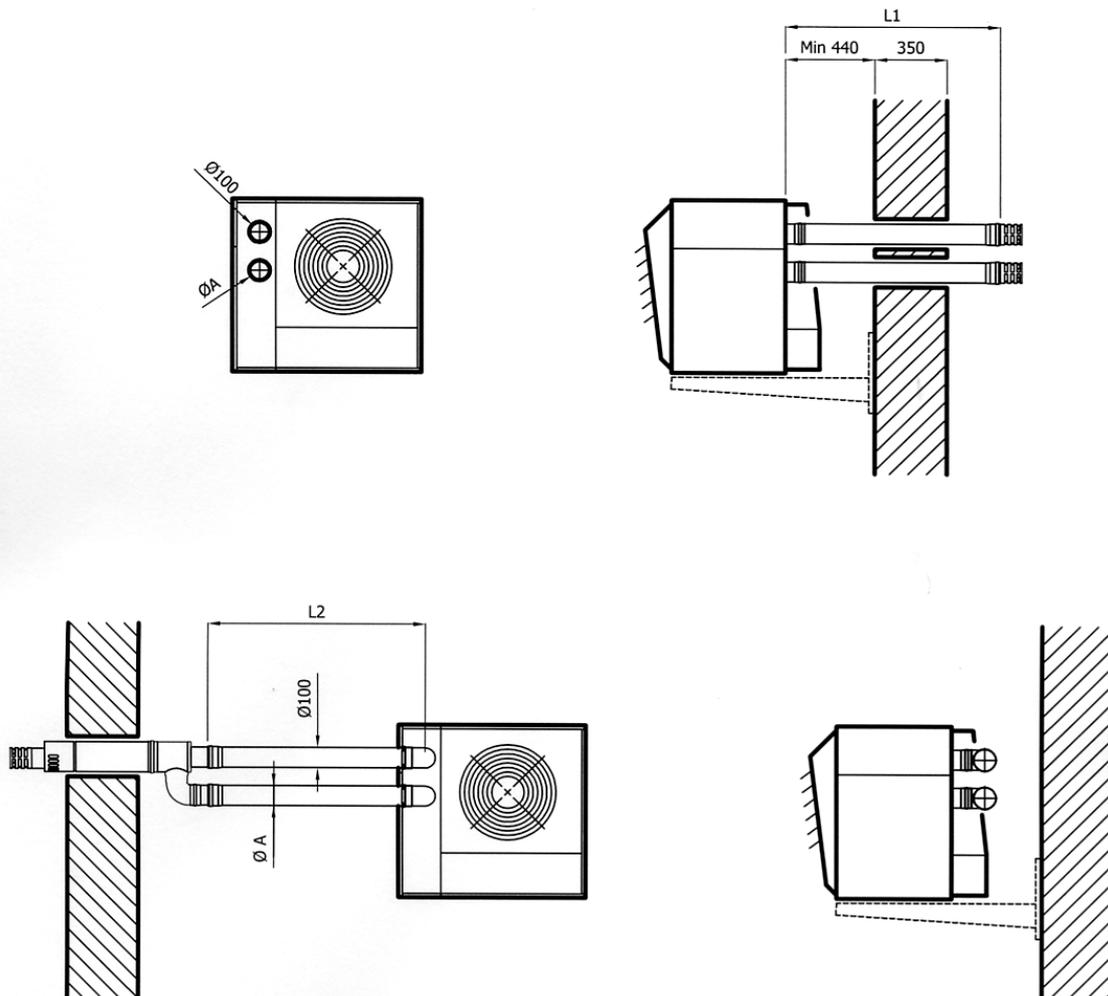
ТИП	ЕДИНИЦА	НАСТЕННЫЕ КАНАЛЫ		ПОДВЕСНЫЕ КАНАЛЫ	
		L1 МИН.	L1 МАКС.	L2 МИН.	L2 МАКС.
1	м	0,5	5,0	1,0	10,0
2	м	0,5	5,0	1,0	10
3	м	0,5	5,0	1,0	10
4	м	0,5	5,0	1,0	10
5	м	0,5	5,0	1,0	10
6	м	0,5	5,0	1,0	10

- При установке дымоотводных каналов и каналов забора сгораемого воздуха использовать только аксессуары поставляемые производителем воздушонагревателя.
- Для предотвращения возврата конденсата из дымохода в воздушонагреватель необходимо чтобы отвод конденсата находился в самой низкой точке.
- Каждое колено соответствует примерно 0,8-1 м прямого отрезка.
- Предусмотреть соответствующие вентиляционные отверстия согласно действующим нормам.
- Обратиться к производителю на предмет специальных применений и наличия специальных компонентов.

Схема С₁₂

При таком способе установки агрегат присоединяется к двум каналам отвода, один из которых предназначен для вывода продуктов сгорания, второй для забора сгораемого воздуха снаружи обогреваемого помещения. Вывод должен быть реализован из двух отдельных отводов либо из концентрических труб.

Схема:



		ТИП
$\varnothing A$	100 мм	1-2-3-4
	150 мм	5-6

Ограничения длин дымоотводных каналов – забора сгораемого воздуха:

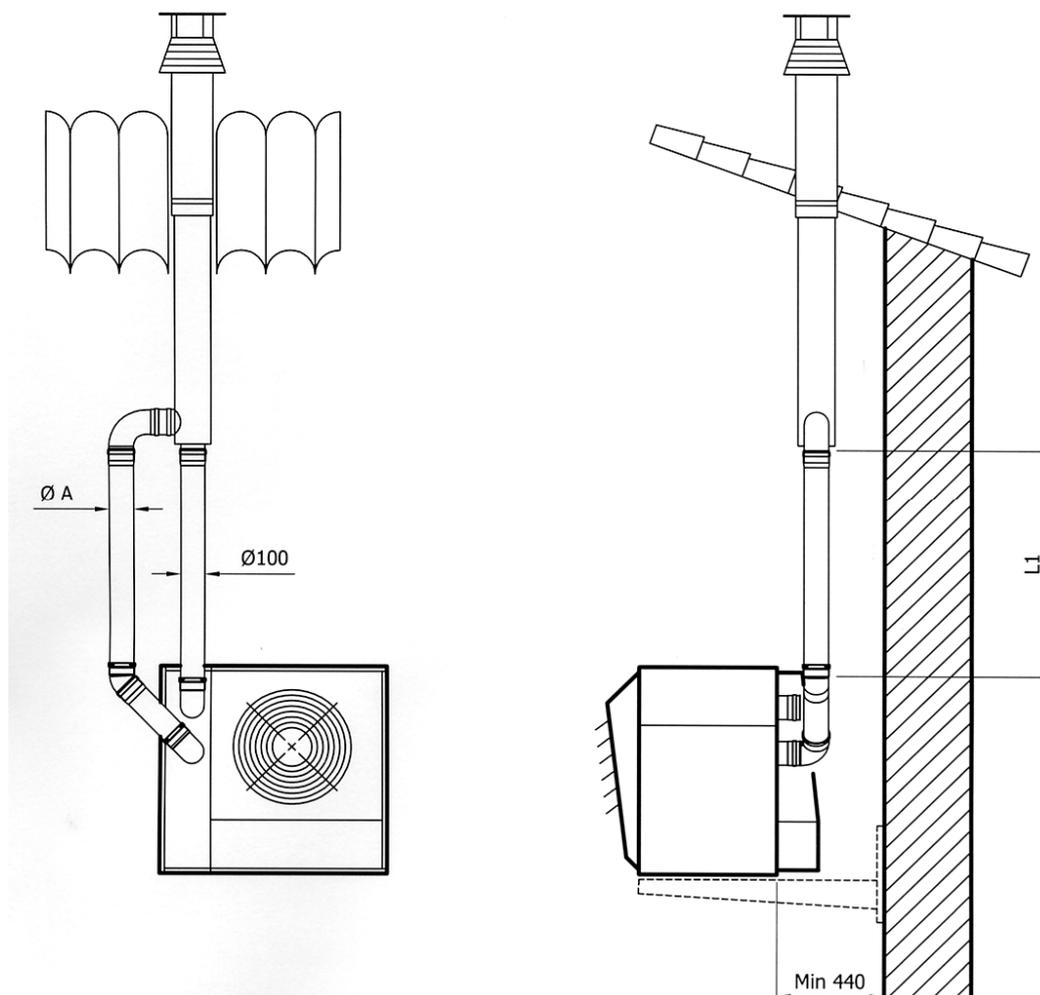
ТИП	ЕДИНИЦА	РАЗДВОЕННЫЙ НАСТЕННЫЙ КАНАЛ		КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ НАСТЕННЫЙ ДЫМОТВОД	
		L1 МИН.	L1 МАКС.	L2 МИН.	L2 МАКС.
1	м	0,5	2,5	1,5	2,5
2	м	0,5	2,5	1,5	2,5
3	м	0,5	2,5	1,5	2,5
4	м	0,5	2,5	1,5	2,5
5	м	0,5	2,5	1,5	2,5
6	м	0,5	2,5	1,5	2,5

- При установке дымоотводных каналов и каналов забора сгораемого воздуха использовать только аксессуары поставляемые производителем воздухонагревателя.
- Для предотвращения возврата конденсата из дымохода в воздухонагреватель необходимо чтобы отвод конденсата находился в самой низкой точке.
- Каждое колено соответствует примерно 0,8-1 м прямого отрезка.
- Предусмотреть соответствующие вентиляционные отверстия согласно действующим нормам.
- Обратиться к производителю на предмет специальных применений и наличия специальных компонентов.

Схема С₃₂

При таком способе установки агрегат присоединяется к двум отводам, один из которых выводит продукты сгорания, в то время как второй служит для забора сгораемого воздуха снаружи здания в котором распорожен агрегат. Выход такого канала должен иметь специальное концентрическое крытое отверстие.

Схема:



		ТИП
Ø A	100 мм	1-2-3-4
	150 мм	5-6

Ограничения длин дымоотводных каналов – забора сгораемого воздуха:

ТИП	ЕДИНИЦА	ДЫМОТВОД С ВЫХОДОМ НА КРЫШЕ	
		L1 МИН.	L1 МАКС.
1	м	0	10,0
2	м	0	10,0
3	м	0	10,0
4	м	0	10,0
5	м	0	10,0
6	м	0	10,0

- При установке дымоотводных каналов и каналов забора сгораемого воздуха использовать только аксессуары поставляемые производителем воздухонагревателя.
- Для предотвращения возврата конденсата из дымохода в воздухонагреватель необходимо чтобы отвод конденсата находился в самой низкой точке.
- Каждое колено соответствует примерно 0,8-1 м прямого отрезка.
- Предусмотреть соответствующие вентиляционные отверстия согласно действующим нормам.
- Обратиться к производителю на предмет специальных применений и наличия специальных компонентов.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения долгой и надежной работы установки рекомендуется периодически выполнять операции по её чистке и техобслуживанию.

Любая операция по чистке и техобслуживанию должна производиться только компетентным персоналом при охлажденном воздухонагревателе, при отключенных линиях горючего и электропитания.

Рекомендуется использование защитных перчаток.

Любая операция по чистке и техобслуживанию, для осуществления, которой необходимо использование стремянки, либо другого средства доступа, должна осуществляться с использованием правильно подобранного оборудования с обеспечением условий безопасности

Периодически проверять крепления всех болтов и винтов, задействованных при сборке изделия.



ВНИМАНИЕ!

Для агрегатов установленных вблизи моря или в других тяжелых для эксплуатации условиях интервалы между работами по техобслуживанию должны быть вдвое сокращены.

ЧИСТКА НАРУЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ

Такая чистка выполняется только тканью, увлажненной водой и мылом. При образовании стойких пятен намочить ткань 50% раствором денатурированного спирта с водой или другими специальными моющими средствами. По окончании чистки аккуратно протереть поверхности досуха.

Запрещено использование губок пропитанных абразивными составами, а также порошковых моющих средств.

ЧИСТКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА

Чистка электровентилятора состоит в механическом удалении пыли и других инородных материалов, образующихся на крыльчатке, двигателе и защитной решетке.

ЧИСТКА ДЫМОВОГО ЭКСТРАКТОРА

Чистка дымового экстрактора состоит в механическом удалении пыли и других инородных материалов, образующихся на крыльчатке.

НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПОТОКА

Правильный расход воздуха является основным фактором обеспечения оптимального обогрева помещения, он также необходим для правильного охлаждения теплообменника.

Для соблюдения этих условий необходимо отсутствие каких-либо преград препятствующих корректному потоку воздуха вентилятора. Необходимо также чтобы направляющие потока (горизонтальные или вертикальные) были открыты.

Необходимо также периодически проверять изделие на наличие чужеродных тел, которые могут препятствовать свободной циркуляции воздуха (например бумага и/или тряпки лежащие на защитной решетке вентиляторов подачи воздуха).

ЧИСТКА ДЫМОТВОДНЫХ КАНАЛОВ И КАНАЛОВ ЗАБОРА СГОРАЕМОГО ВОЗДУХА

Чистка дымоотводных каналов и каналов забора сгораемого воздуха состоит в механическом удалении пыли и других инородных материалов, образующихся в их внутренней полости.

РАБОТА ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ

Периодически проверять работу всех защитных устройств агрегата, симулируя их срабатывание и проверяя таким образом его отключение в случае недопустимых условий работы.

ЧИСТКА ГОРЕЛКИ

Чистка горелки производится удалением горелки из посадочного места и последующим удалением возможно образовавшихся на трубках наслоений пользуясь при этом **только** сжатым воздухом (продувка) либо латунной щеткой. Поврежденные прокладки и трубы подлежат немедленной замене.

УСТАНОВКА ЗАПАЛЬНОГО И ИОНИЗИРУЮЩЕГО ЭЛЕКТРОДОВ

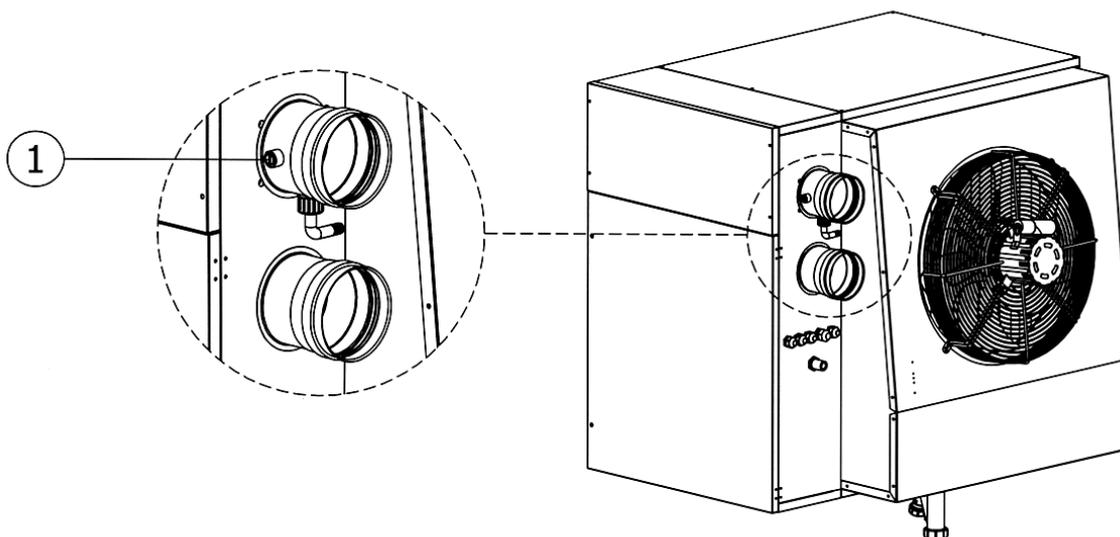
Для корректной работы установки необходимо проверить правильное положение запального и ионизирующего электродов. В частности проконтролировать, чтобы запальный разряд происходил с соответствием отверстиям в трубках горелки на расстоянии 3-4 мм.

ЧИСТКА УСТРОЙСТВА ВЫВОДА КОНДЕНСАТА

Периодически производить чистку и проверять работу устройства вывода конденсата

АНАЛИЗ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

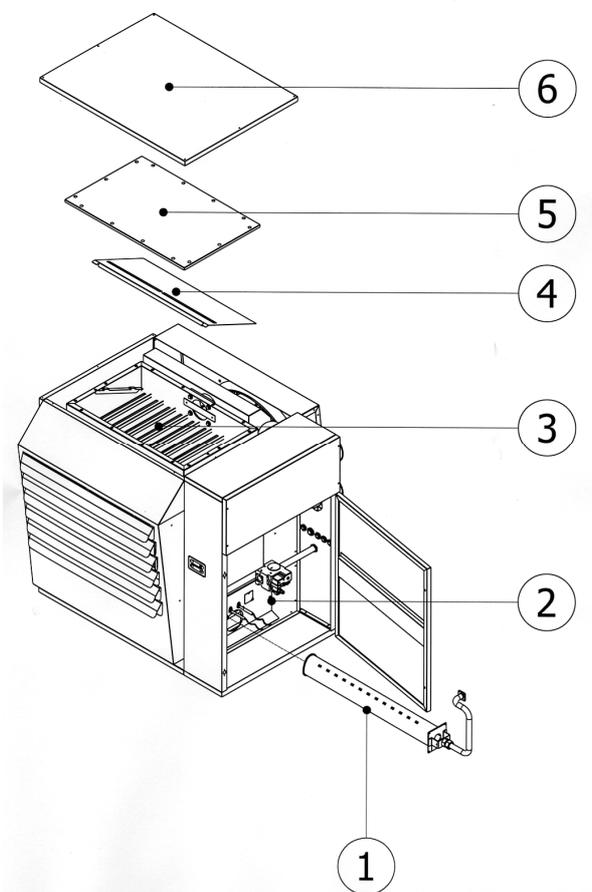
Для выполнения забора проб и анализа сгорания установки использовать специальный пробоотборник.



1) Пробоотборник анализа продуктов сгорания

ЧИСТКА ПЕРВИЧНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА

Чистка теплообменника должна производиться только специально подготовленным персоналом и является операцией, регламентированной специальными Нормами. В любом случае рекомендуется производить чистку теплообменника как минимум один раз в год перед началом зимнего сезона. Для выполнения операций по чистке придерживаться следующих рекомендаций:



- Снять горелку **(1)** и её основание **(2)** из посадочного места предварительно отсоединив блок газовых клапанов;
- Снять верхнюю панель **(6)**;
- Снять смотровую дверцу **(6)**;
- Снять транспортер **(4)**;
- Отсоединить элементы обмена **(3)**;
- Прочистить пылесосом камеру сгорания от возможно образовавшейся сажи на поверхности элементов обмена **(3)**;
- Прочистить наружные поверхности теплообменника;
- Установить компоненты в прежнее положение, проверяя герметичность прокладок, при необходимости произвести их замену.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Монтаж, запуск и эксплуатация воздухонагревателей должны выполняться технически подготовленным персоналом.

Для получения информации о расположении ближайшего центра техобслуживания рекомендуется связаться с Поставщиком воздухонагревателя.



38057 PERGINE VALSUGANA (TRENTO) ITALY
Viale dell'Industria, 19
tel. (0461) 53 16 76 fax (0461) 51 24 32
www.tecnoclimaspa.com tecnoclima@tecnoclimaspa.com

Производитель постоянно улучшает и модернизирует продукцию. Её размеры, эстетические, технические характеристики, комплектация и аксессуары могут меняться.