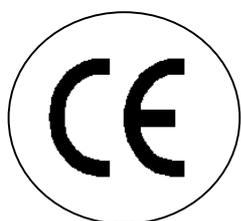
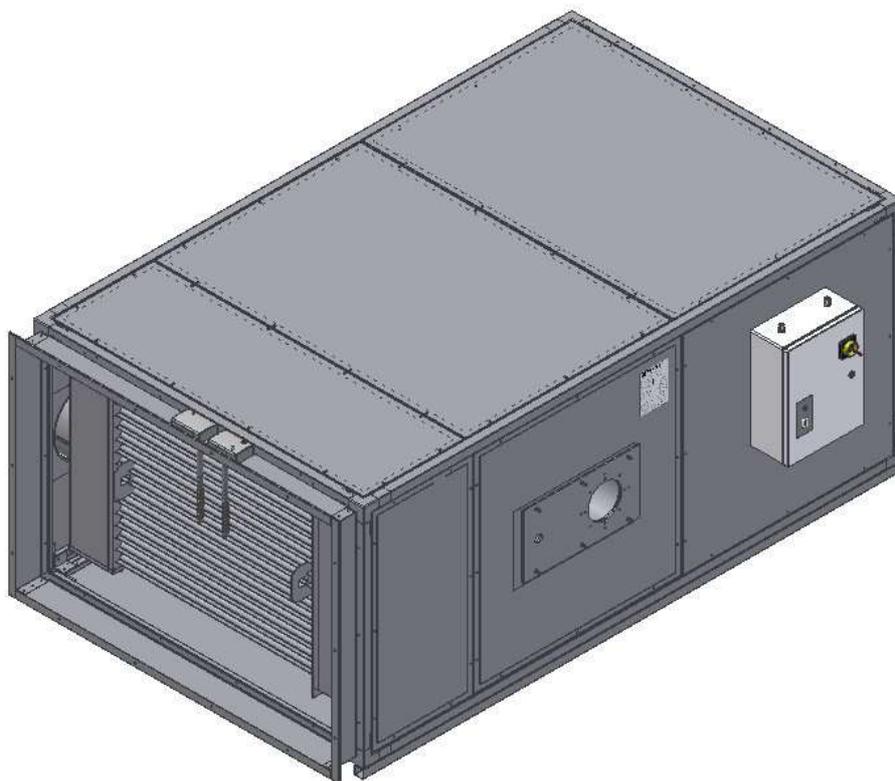


РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Горизонтальные воздухонагреватели с газовой или дизтопливной
горелкой.

СЕРИЯ ТСО-Е



Уважаемый пользователь,

Мы благодарим Вас за то, что Вы остановили свой выбор на воздухонагревателе серии TCO-E. Этот современный, инновационный продукт отличается долговечностью, высоким качеством и производительностью, бесшумностью и безопасностью в работе. Мы надеемся, что этот продукт обеспечит Вам безупречный комфорт. Наш центр технического обслуживания фирмы TECNOCLIMA в любое время готов оказать Вам высококвалифицированную помощь. Наши специалисты помогут Вам поддерживать максимальный уровень эффективности работы воздухонагревателя при минимальных эксплуатационных затратах, и в нашем центре Вы всегда сможете приобрести все необходимые оригинальные запасные части.

В данном руководстве содержатся важные указания и рекомендации, правильное соблюдение которых гарантирует Вам простую установку и максимально эффективную эксплуатацию воздухонагревателя серии TCO-E.

Еще раз благодарим Вас,

АО «TECNOCLIMA»

СООТВЕТСТВИЕ

Воздухонагреватели серии TCO-E соответствуют:

- Директивам Macchine 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE и 93/68/CEE
- Директивам Gas 90/396/CEE
- Директивам Bassa Tensione 73/23/CEE

ПИН КОД

Специальный Пин-код технических требований CE указан на специальной табличке «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ» (DATI TECNICI)

ГАММА ПРОДУКЦИИ

В настоящем Руководстве часто упоминаются разные типы аппаратов. В таблице, приведенной ниже, представлен весь ассортимент продукции, а также соответствие Типа и Фирменного Наименования Изделия.

ТИП	МОДЕЛЬ	КОД			
		Без горелки	С дизтопливной горелкой	С метановой горелкой	С горелкой на сжиженном нефтяном газе
1	TCO 45E	3TFITCX045	3TFIT1G045	3TFIT1M045	3TFIT1H045
2	TCO 75E	3TFITCO075	3TFITCP075	3TFITCQ075	3TFITCS075
3	TCO 80E	3TFITCO080	3TFITCP080	3TFITCQ080	3TFITCS080
4	TCO 100E	3TFITCO100	3TFITCP100	3TFITCQ100	3TFITCS100
5	TCO 125E	3TFITCO125	3TFITCP125	3TFITCQ125	3TFITCS125
6	TCO 150E	3TFITCO150	3TFITCP150	3TFITCQ150	3TFITCS150
7	TCO 175E	3TFITCO175	3TFITCP175	3TFITCQ175	3TFITCS175
8	TCO 200E	3TFITCO200	3TFITCP200	3TFITCQ200	3TFITCS200
9	TCO 250E	3TFITCO250	3TFITCP250	3TFITCQ250	3TFITCS250
10	TCO 300E	3TFITCO300	3TFITCP300	3TFITCQ300	3TFITCS300
11	TCO 375E	3TFITCO375	3TFITCP375	3TFITCQ375	3TFITCS375
12	TCO 450E	3TFITCO450	3TFITCP450	3TFITCQ450	3TFITCS450
13	TCO 500E	3TFITCO500	3TFITCP500	3TFITCQ500	3TFITCS500
14	TCO 600E	3TFITCO600	3TFITCP600	3TFITCQ600	3TFITCS600

ГАРАНТИЙНОЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО

На воздухонагреватели серии TCO-E распространяется специальная гарантия, срок действия которой начинается со дня приобретения аппарата, причем покупатель обязан представить документальное подтверждение этого. В случае, если пользователь не в состоянии предъявить соответствующие документы с указанием даты приобретения товара, отсчет срока действия гарантийного обязательства начинается с даты производства аппарата.

Условия гарантийного обязательства в подробностях приведены в Гарантийном Паспорте, который поставляется вместе с аппаратом, и с которым мы советуем Вам внимательно ознакомиться.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
СООТВЕТСТВИЕ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ПИН КОД	Errore. Il segnalibro non è definito.
ГАММА ПРОДУКЦИ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ГАРАНТИЙНОЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО	Errore. Il segnalibro non è definito.
ОГЛАВЛЕНИЕ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ОПИСАНИЕ АППАРАТА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ИДЕНТИФИКАЦИЯ	Errore. Il segnalibro non è definito.
СТРУКТУРА	Errore. Il segnalibro non è definito.
РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ГАБАРИТЫ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО УСТАНОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	
УСТАНОВКА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА ИЛИ ДИЗТОПЛИВА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ВЫВОД ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ФИКСИРОВАННЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ПОДСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАБОРА И ПОДАЧИ ВОЗДУХА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ВСАСЫВАЮЩИЙ ФИЛЬТР	Errore. Il segnalibro non è definito.
УСТАНОВКА ГОРЕЛКИ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ЭЛЕКТРОСХЕМА ТИПА 1	15
ЭЛЕКТРОСХЕМА ТИПОВ 2÷10	16
ЭЛЕКТРОСХЕМА ТИПОВ 11÷14	17
ТЕРМОСТАТЫ FAN-LIMIT-SICUREZZA	18
УСТАНОВКА ТЕРМОСТАТОВ FAN-LIMIT-SICUREZZA	18
ГРАДУИРОВКА ТЕРМОСТАТОВ FAN-LIMIT-SICUREZZA	20
ТАЙМЕР ЗАПУСКА ВЕНТИЛЯТОРА	Errore. Il segnalibro non è definito.
НАСТРОЙКИ	Errore. Il segnalibro non è definito.
НАСТРОЙКА ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ	Errore. Il segnalibro non è definito.
НАСТРОЙКА ДИЗТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ	Errore. Il segnalibro non è definito.
НАСТРОЙКА СКОРОСТИ ОБОРОТОВ ВЕНТИЛЯТОРА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ОБОРУДОВАНИЕ	
ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР	Errore. Il segnalibro non è definito.
УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ	Errore. Il segnalibro non è definito.
СИГНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ ДВИГАТЕЛЕМ	Errore. Il segnalibro non è definito.
РАБОЧИЙ ЦИКЛ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ЗАПУСК И ОСТАНОВКА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ	
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ОЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ОЧИСТКА ГАЗОВОЙ И ДИЗТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛОК	Errore. Il segnalibro non è definito.
ОЧИСТКА ТЕПЛООБМЕННИКА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО БЛОКА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕРМОСТАТА LIMIT	28
УСТАНОВКА ЗАБОРНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДЫМА	Errore. Il segnalibro non è definito.
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ	Errore. Il segnalibro non è definito.
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	Errore. Il segnalibro non è definito.

В некоторых разделах настоящего Руководства используются следующие символы:



ВНИМАНИЕ = для обозначения операций, требующих особого внимания и выполнение которых требует надлежащей подготовки.



ЗАПРЕЩЕНО = для обозначения операций, которые категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять.

Данное Руководство состоит из 32 страниц

ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ

-  Настоящее руководство является неотъемлемой частью всего комплекта оборудования и поэтому подлежит бережному отношению. Аппарат может быть передан другому пользователю только вместе с данным руководством. В случае порчи или утери руководства необходимо приобрести новый аналогичный экземпляр в соответствующем отделении Службы технической поддержки.
-  После вскрытия упаковки необходимо убедиться в целостности и комплектности содержимого. В случае обнаружения дефектов или недостачи компонентов, необходимо обратиться в компанию, у которой был приобретен аппарат.
-  Установка воздухонагревателей должна проводиться специальной квалифицированной организацией в соответствии с Законом №46 от 5 марта 1990г., которая выдает владельцу специальный сертификат соответствия, свидетельствующий о безукоризненно выполненной установке согласно действующим Правилам и другим указаниям, приведенным изготовителем в данной инструкции.
-  Данные аппараты предназначены для обогрева жилых и рабочих помещений и должны быть использованы в соответствии со своими эксплуатационными характеристиками. Производитель не несет ответственности за любые повреждения, нанесенные в процессе эксплуатации аппарата людям, животным или другим предметам, неправильную установку, настройку и техническое обслуживание, или иные не соответствующие инструкции действия владельца, приведшие к нарушению работы аппарата и прочим повреждениям.
-  Необходимо помнить, что при эксплуатации оборудования в условиях чрезмерно повышенной температуры, Вы подвергаете свое здоровье опасности, а также допускаете бесполезную трату тепловой энергии.
-  Не допускайте, чтобы помещение, в котором используется аппарат, оставалось закрытым на протяжении долгого времени. Необходимо периодически проветривать помещение, чтобы обеспечить надлежащую циркуляцию воздуха.
-  Во время первого сеанса работы с аппаратом могут образовываться запахи и испарения ввиду испарения специальной жидкости, защищающей теплообменник во время хранения. Данное явление не представляет никакой опасности, и после непродолжительного срока эксплуатации воздухонагревателя возникшие запахи и испарения должны исчезнуть. В это время рекомендуется особенно тщательно проветривать рабочее помещение.
-  Производитель не несет ответственности за несоблюдение правил и инструкций, приведенных в настоящем руководстве, последствия любых несанкционированных действий и неправильного обращения с агрегатом, а также за любой возможный устный и письменный перевод, искажающий информацию, содержащуюся в настоящем руководстве.
-  В случае, если воздухонагреватель не будет использоваться на протяжении длительного времени, рекомендуется, по крайней мере, выполнить следующие действия:
- установить главный переключатель аппарата, а также главный переключатель всего оборудования в положение «выключено»;
 - закрыть центральный питательный кран подачи топлива.
- Перед повторным вводом в эксплуатацию агрегата рекомендуется обратиться в соответствующую Службу технической поддержки или специалистам, имеющим необходимую квалификацию.
-  Все аппараты поставляются исключительно с оригинальной арматурой. Производитель не несет ответственности за какие-либо повреждения, нанесенные аппарату по причине неправильной эксплуатации или использования любых не оригинальных материалов и арматуры.
-  Ссылки на законы, правила и технические указания, приведенные в настоящем руководстве, имеют исключительно информативную направленность и действуют с момента выхода руководства в печать. В случае вступления в силу новых положений закона или изменения уже действующих законодательных норм, Производитель не несет никаких обязательств по отношению к третьим лицам.
-  Любые ремонтные работы, а также техническое обслуживание, вправе производить только Служба технической поддержки либо иные должным образом квалифицированные специалисты. Во избежание опасных последствий запрещается модифицировать или разбирать аппарат. В противном случае, производитель не несет ответственности ни за какие связанные с этим возможные повреждения и неисправности.
-  Все дополнительные компоненты (газовые трубки, трубки дизельного топлива, шнуры питания и т.д.) необходимо установить и закрепить надлежащим образом. Необходимо удостовериться в их адекватном расположении на рабочем месте.
-  Производитель несет ответственность за соответствие данного продукта всем действующим техническим нормам и стандартам. Разработчик, лица, обеспечивающие установку всего агрегата, а также сам пользователь, соответственно, обязаны знать и четко соблюдать все необходимые требования, связанные с конструированием, установкой, эксплуатацией и техническим обслуживанием оборудования.
-  Данный аппарат предназначен для работы с определенной тепловой мощностью и подачей воздуха, как это определено в разделе «Технические данные». Слишком низкая тепловая мощность и/или слишком сильная подача воздуха может привести к конденсации продуктов сгорания, что в свою очередь может привести к неустраиваемым последствиям, а именно, к коррозии теплообменника. Слишком высокая тепловая мощность и/или слишком слабая подача воздуха может привести к перегреву теплообменника, что в свою очередь может сказаться на безотказной работе агрегата и послужить причиной его поломки.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Необходимо помнить, что эксплуатация любых аппаратов, чей принцип работы связан с использованием электроэнергии, газа и дизельного топлива, требует соблюдения определенных фундаментальных правил:

- ⊖ Детям и нетрудоспособным людям без сопровождения категорически запрещается пользоваться воздухонагревателем.
- ⊖ Запрещается пользоваться приспособлениями и электрическими приборами, такими как переключатели, электробытовые приборы и т.д., в случае, если чувствуется запах топлива или его несгоревших частиц. В этом случае необходимо:
 - проветрить рабочее помещение, открыв окна и двери;
 - закрыть приспособление отсечки подачи топлива;
 - немедленно вызвать специалистов Службы технической поддержки или другой квалифицированный персонал для проверки оборудования.
- ⊖ Запрещается прикасаться к аппарату, стоя босыми ногами на полу, а также дотрагиваться до аппарата мокрыми или влажными частями тела.
- ⊖ Ни в коем случае нельзя чистить аппарат, либо проводить техническое обслуживание, не отключив оборудование от сети электрического питания, предварительно установив главный переключатель агрегата в положение «выключено» и прервав подачу топлива.
- ⊖ Запрещается изменять системы безопасности и регулировки (настройки), не имея на то соответствующего разрешения и инструкций от производителя данного аппарата.
- ⊖ Запрещено натягивать, расстыковывать, скручивать наружные электрошнуры, даже в случае, если вся система отсоединена от сети электрического питания.
- ⊖ Запрещается открывать специальные окошечки (дверцы) доступа к внутренним частям аппарата, не установив предварительно главный переключатель агрегата в положение «выключено».
- ⊖ Запрещается разбрасывать и оставлять без внимания упаковочный материал (картон, скобы, пластиковые мешочки и т.д.), особенно в местах, доступных детям. Это может послужить источником опасности для их здоровья.
- ⊖ Запрещается устанавливать аппарат вблизи легковоспламеняющихся веществ или в любых помещениях, состояние которых не удовлетворяет основным требованиям по безопасности, в которых присутствуют вредные или ядовитые испарения и т.п.
- ⊖ Запрещается размещать посторонние предметы на аппарате, помещать их внутрь кожуха агрегата и в отводящие трубы выброса продуктов сгорания.
- ⊖ Запрещается прикасаться к отводящей трубе выброса продуктов сгорания, поскольку во время нормального режима работы высокая температура поверхности трубы может привести к термическому ожогу.
- ⊖ Запрещается использовать адаптеры, многополюсные вилки и удлинители при подключении аппарата к сети.
- ⊖ Запрещается устанавливать аппарат вне крытых помещений или в местах с изменчивыми атмосферными условиями.
- ⊖ Запрещается устанавливать воздухонагреватель в тесных невентилируемых помещениях, поскольку вытяжка воздуха может привести к сильному понижению давления в помещении, что, в свою очередь, может вызвать серьезные нарушения в работе агрегата.

ОПИСАНИЕ АППАРАТА

Воздухонагреватели предназначены для обогрева жилых и рабочих помещений. По существу, они представляют собой тепловые агрегаты обмена продуктов сгорания газовой или дизельной горелки приточного воздуха и потока воздуха, создаваемого вентиляционным блоком с высокими рабочими характеристиками. Воздух, подлежащий обогреву, засасывается вентиляционным блоком и, касаясь нагретых поверхностей теплообменника, постепенно разогревается с увеличением температуры, чтобы затем вывестись напрямую, либо распределиться посредством соответствующей системы воздуховодов. Благодаря характеристикам вентилятора центробежного типа аппарат может быть установлен в помещениях, где распределение горячего воздуха должно осуществляться посредством специальных воздуховодов, либо в помещениях, где необходимо предусмотреть наличие статического напряжения. С помощью специального фланца **как со стороны выдувного отверстия, так и со стороны всасывающего отверстия** аппарат присоединяется к системе воздуховодов.

Данная система обогрева позволяет значительно снизить стоимость всего оборудования, обеспечивает экономичность в эксплуатации и особенно выгодна в случае нерегулярного использования воздухонагревателя. Кроме того, аппарат приспособлен и для обычной вентиляции помещений в летний период.

Воздухонагреватель оборудован системой подачи воздуха под давлением в правом или левом направлении, а также системой верхнего, нижнего или бокового забора воздуха. Направление подачи и местоположение забора воздуха должны быть определены еще в процессе выполнения заказа на аппарат, поскольку после того, как производитель выполнит полную сборку агрегата, направление подачи и местоположение забора воздуха уже нельзя будет изменить.

В настоящем руководстве представлена модель воздухонагревателя с подачей воздуха влево и забором воздуха сбоку.

Модель воздухонагревателя с обратной подачей и забором воздуха имеет аналогичные технические характеристики, габариты и правила установки.

ОБЩИЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Теплообменник Выполнен из листовой сварной стали, проверен на герметичность согласно стандарту UNI-CIG 9462. Конструкция теплообменника позволяет без каких-либо сложностей осуществлять стандартные операции по его очистке и техническому обслуживанию, и состоит из:

- камеры сгорания, сделанной из нержавеющей стали, с низкой тепловой нагрузкой и имеющей удобную форму и надлежащий объем;
- сменных составных частей большой площади, выполненных из дорогостоящей стали, с турбулизаторными отпечатками, предназначенными для оптимизации замены элементов;
- коллектора дымохода, сделанного из дорогостоящей стали;
- нижних продольных брусьев опоры, выполненных из покрытой лаком стали.

Кожух состоит из съемных панелей, сделанных из предварительно покрытого лаком листового железа и включает также следующие компоненты:

- теплоизоляцию, надежно защищающую поверхности теплообменника от воздействия разного рода излучений;
- фланец выдувного отверстия для подсоединения системы распределения нагретого воздуха;
- вытяжной картер с фланцами для подсоединения вытяжной/всасывающей системы.

Вентиляционный блок.

Состоит из одного или более центробежных вентиляторов с низким звукоизлучением и высокими рабочими характеристиками. Вентиляторы приводятся в действие электрическим двигателем/электрическими двигателями, связанным(и) с системой передачи на шкивах и ремнях. Двигатели аппаратов типа 1 вплоть до типа 10 оборудованы шкивами с регулируемым шагом, что позволяет легко приспособить вентиляционный блок к оборудованию, для которого он предназначен.

Термостаты механизма управления и безопасности.

Воздуонагреватели оборудованы градуированными термостатами, которые **связаны электрически** со следующими функциями:

- функция «FAN» (термостат FA, градуировка 25-35°C) – производит запуск вентиляторов по прошествии максимум 60 секунд с момента включения горелки, а также осуществляет их остановку по прошествии примерно 4 минут с момента выключения горелки. Это позволяет избежать подачи в помещение слишком холодного воздуха и использовать тепловую энергию, накопленную теплообменником, обеспечивая тем самым максимально эффективное использование энергии еще до выключения вентиляторов.
- функция «SICUREZZA» (типы 5÷14), (термостат TR, предварительная заводская градуировка 80°C) – предназначена для прекращения работы горелки в случае чрезмерного перегрева воздуха. Возобновление работы горелки происходит автоматически. Необходимо выполнить правильную градуировку в процессе первого запуска агрегата.
- функция «LIMIT» (термостат LM, **герметизированная градуировка** 100°C) – предназначена для прекращения работы горелки в случае чрезмерного перегрева воздуха.

Отверстие дымового отвода.

Аппарат снабжен круглым отверстием, к которому крепится и надежно фиксируется металлическая труба, отвечающая за выброс во внешнюю среду продуктов сгорания.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

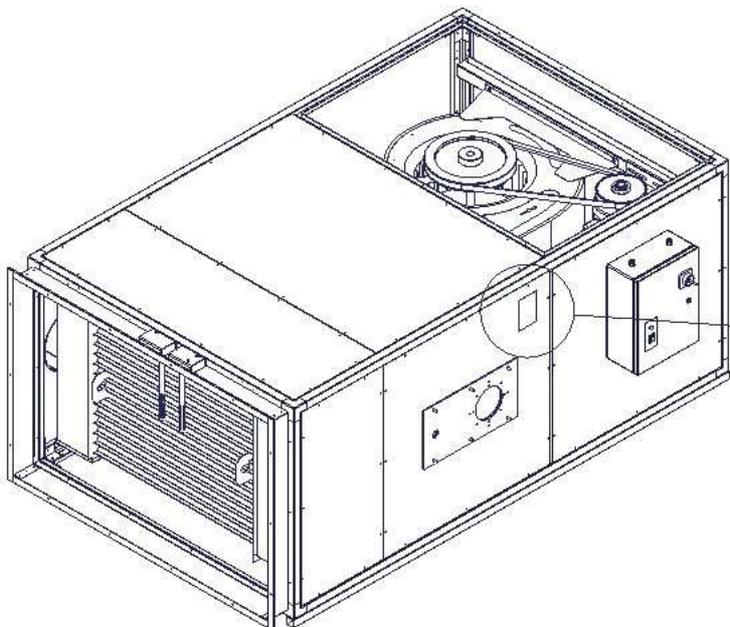
Воздуонагреватели идентифицируются посредством:

- специальной таблички, расположенной на передней части аппарата, с указанием основных технических и эксплуатационных характеристик



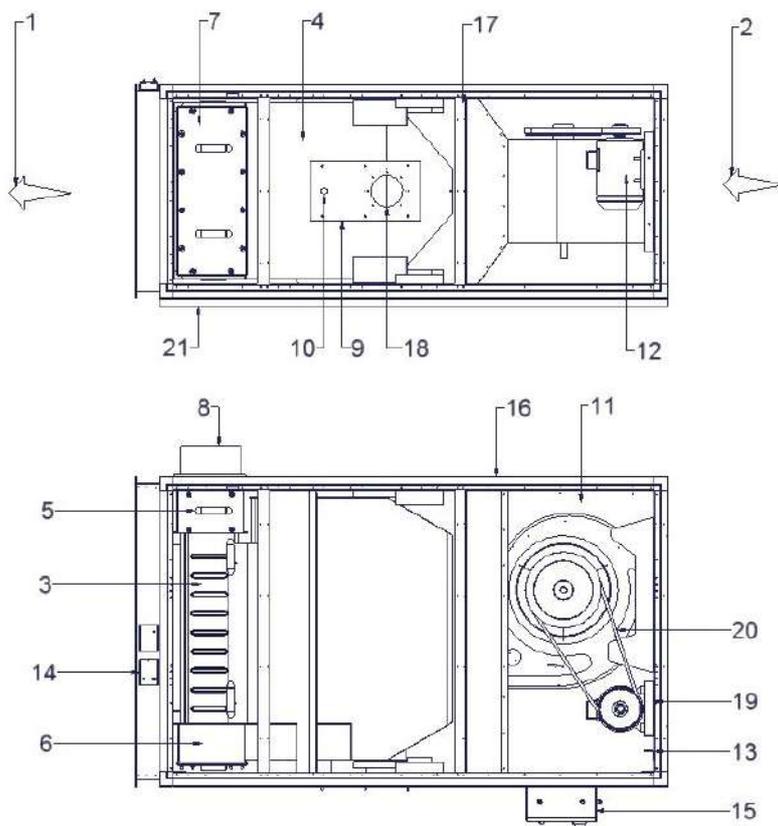
ВНИМАНИЕ !

В случае повреждения или утери таблички, необходимо запросить дубликат в службе технической поддержки.



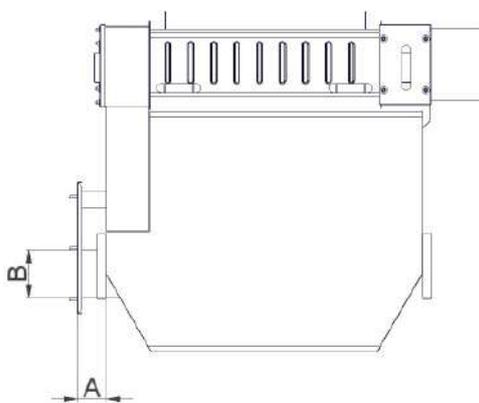
СТРУКТУРА

На данном чертеже представлена типология 5÷6



- | | |
|---|--|
| 1. Выдувное отверстие | 12. Электрический двигатель |
| 2. Всасывающее отверстие | 13. Натяжной шкив |
| 3. Трубки отвода дыма | 14. Двойной термостат |
| 4. Камера сгорания | 15. Электроаппаратура |
| 5. Задний коллектор дымохода | 16. Кожух |
| 6. Передний коллектор дымохода | 17. Винты крепления корпуса к станине/основе |
| 7. Смотровые дверцы | 18. Жерло горелки |
| 8. Дымоход | 19. Опорная плита для двигателя |
| 9. Фланец горелки | 20. Трансмиссия |
| 10. Контрольное окно для наблюдения за пламенем | 21. Опорные лонжероны |
| 11. Центробежный вентилятор/ центробежные вентиляторы | |

РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ

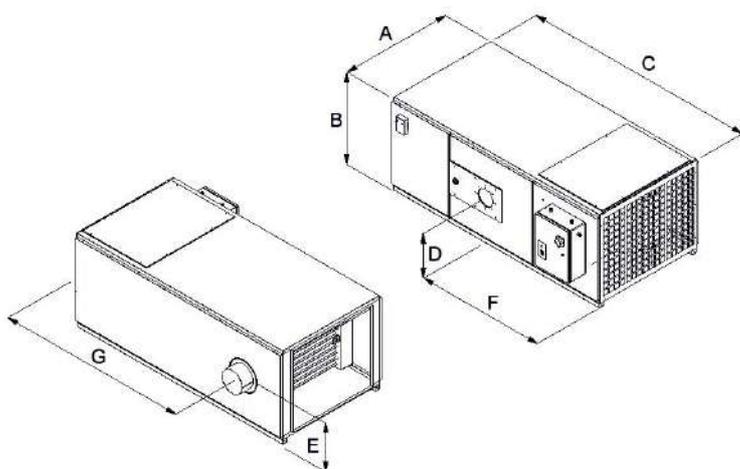


ТИП	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А	80	80	80	80	150	150	130	130	130	130	140	140	150	150
В	120	150	170	170	170	170	220	220	220	220	300	300	300	300

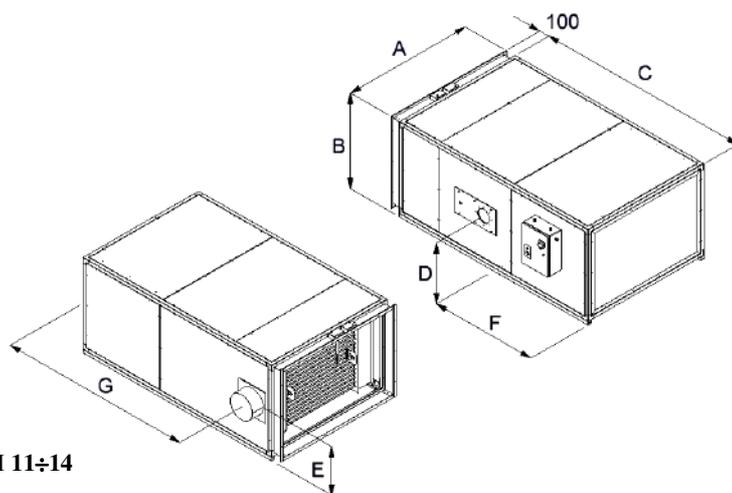
Размеры указаны в миллиметрах

ГАБАРИТЫ

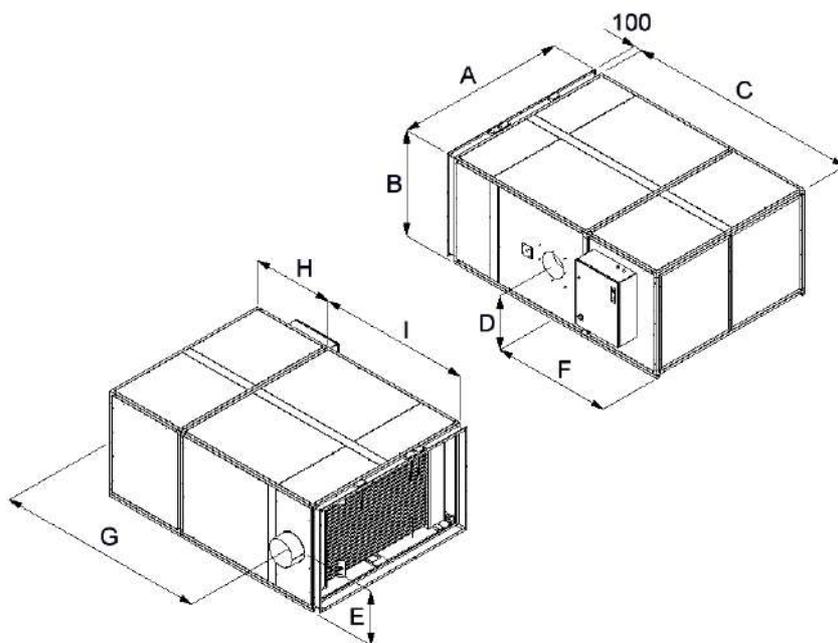
ТИПЫ 1÷4



ТИПЫ 5÷10



ТИПЫ 11÷14



ТИП	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Ø дымохода
1	812	540	1580	305	305	833	1305	-	-	150
2	890	680	1800	375	375	964	1475	-	-	180
3	1060	760	1926	415	415	1062	1667	-	-	200
4	1060	760	1926	415	415	1062	1667	-	-	200
5	1300	900	2120	485	485	1173	1905	-	-	250
6	1300	900	2120	485	485	1173	1905	-	-	250
7	1500	1000	2120	535	535	1094	1905	-	-	250
8	1500	1000	2120	535	535	1094	1905	-	-	250
9	1700	1200	2350	635	635	1200	2160	-	-	300
10	1700	1200	2350	635	635	1200	2160	-	-	300
11	2090	1270	2870	670	670	1465	2585	1000	1870	330
12	2090	1270	2870	670	670	1465	2585	1000	1870	330
13	2500	1500	3120	785	785	1580	2815	1000	2120	370
14	2500	1500	3120	785	785	1580	2815	1000	2120	370

Размеры указаны в миллиметрах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	ТИП	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Расход тепла	кВт	600	940	1032	1223	1612	1900	2258	2588	3226	3910	4606	5900	6453	7690	
	ккал/ч	51600	80850	88790	105150	138600	163400	194225	222600	277470	336250	396160	507300	554940	661500	
Тепловая мощность	кВт	540	822	930	1070	1453	1682	2035	2303	2907	3476	4150	5232	5814	6829	
	ккал/ч	46450	70700	80000	92000	125000	144600	175000	198100	250000	298950	356900	450000	500000	587400	
КПД	%	90,1	87,4	90,1	87,5	90,1	88,5	90,1	89,0	90,1	88,9	90,1	88,7	90,1	88,8	
Давление в камере сгорания	Па	20	25	8	22	8	2	17	39	21	32	20	20	20	23	
Объем камеры сгорания	м ³	008	0,13	0,23	0,23	0,49	0,49	0,64	0,64	1,05	1,05	1,62	1,62	2,7	2,7	
Температура дыма	°С	200	252	206	252	210	249	205	248	204	227	205	238	192	237	
Масса продуктов сгорания	кг/ч	117,7	183,8	194,6	238,0	295,6	343,4	424,5	472,5	614,5	736,2	912,8	1101,0	1253,0	1422,0	
Расход(л)																
- метан G20	м ³ /ч	60	94	104	123	162	190	226	259	324	392	485,6	592	64,75	77,18	
- пропан G31	м ³ /ч	23	36	40	4,7	62	73	8,7	99	124	150	18,6	22,7	248	29,6	
- бутан G30	м ³ /ч	1,76	2,7	3,0	3,5	46	54	6,5	7,4	93	11,2	13,9	16,9	189	22,1	
- дизельное топливо	кг/ч	50,6	79	8,7	103	136	160	190	218	272	329	40,8	49,7	54,4	64,8	
Напор воздуха +20°С	м ³ /ч	4300	6000	7600	7600	9600	11500	13400	15300	19000	23000	28700	34500	40200	49000	
Полезное статическое давление	Па	160	160	160	160	220	200	200	180	200	170	280	220	220	180	
Подогрев воздуха	К	37	40	37	42	45	43	45	45	45	45	42	45	43	42	
Градусовка термостата LIMT	°С	100														
Градусовка термостата FAN	°С	25-35														
Градусовка термостата SUCUREZZA	°С	-	-	-	-											80
Электроподключение		моно		трехфазное												
Напряжение электросети	В-50Гц	230~		400,3Н~												
Электрическая мощность двигателя вентилятора	лс	0,75	1,50	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	5,50	5,50	7,50	10,0	12,5	15,00	20,00	
	кВт	0,55	1,10	1,50	1,50	2,20	3,00	3,00	4,00	4,00	5,50	7,50	9,00	11,00	15,00	
Электрическая мощность																
- газовой горелки	кВт	0,13	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,42	0,65	0,65	1,10	1,10	
- дизельной горелки	кВт	0,17	0,17	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,37	0,45	0,65	0,65	1,10	1,10	
Потребление электроэнергии двигателем вентилятора																
-230В 50Гц~	А	3,7	4,8	6,4	6,4	8,8	12,1	12,1	15,8	15,8	20,7	28,6	32,9	38,9	53,6	
-400В 50Гц 3Н~	А		2,8	3,6	3,6	5,1	7,0	7,0	9,1	9,1	12,0	16,5	19,0	22,5	31,0	
Степень электрической защиты (СЗ)	СЗ	20														
Масса нетто(2)	кг	130	180	249	249	412	437	520	525	694	734	1072	1162	1497	1622	
Категория		II2НВ+														
Тип		В23														
Диапазон рабочего режима	°С	-15/+40														

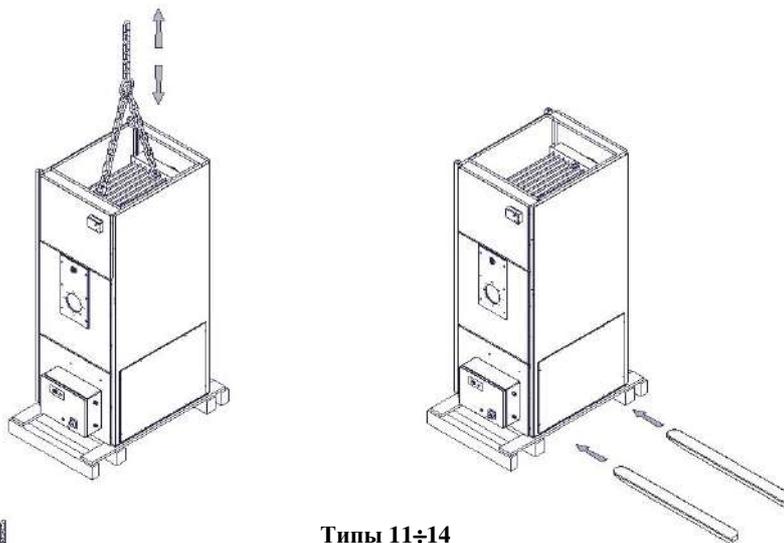
- Данные, получаемые в следующих условиях:
Температура газа - 15°С
Атмосферное давление - 1013 миллибар
- Масса нетто в килограммах без учета газовой или дизельной горелки

В указанные аэравлические характеристики не входят потери нагрузки возможных дополнительных компонентов воздухонагревателя (фильтров, заслонок, решеток всасывания воздуха и т.д.)

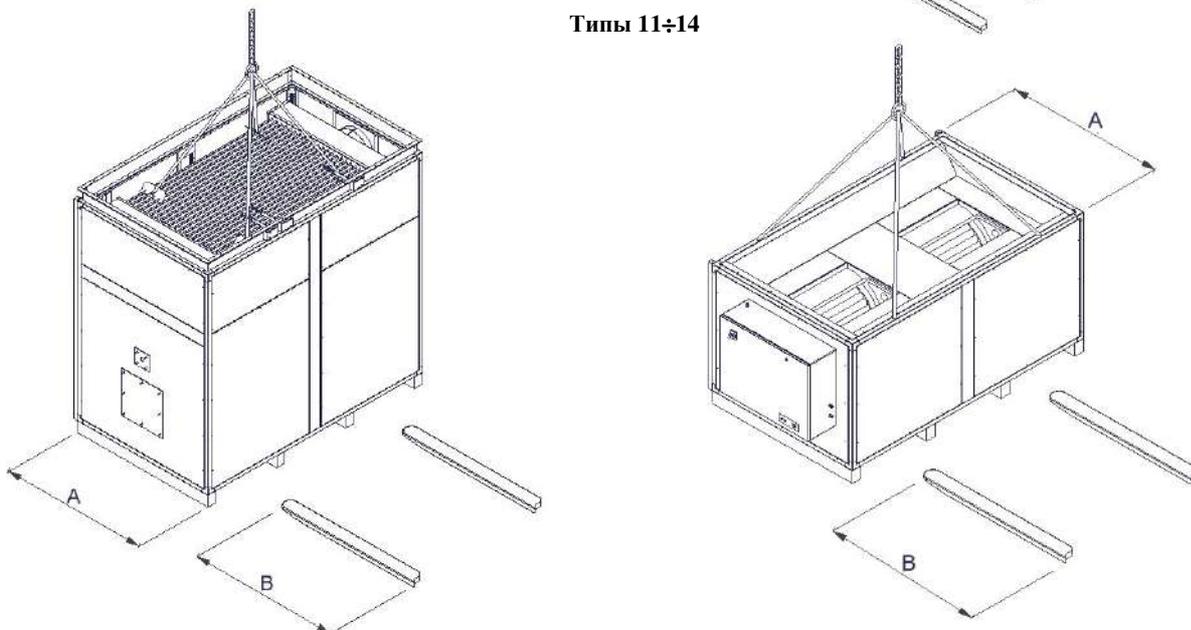
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перемещение аппаратов может осуществляться только квалифицированным персоналом и с помощью приспособлений, рассчитанных на вес аппарата. В случае использования подъемного крана местом сцепки могут послужить специальные петли, размещенные на верхней части теплообменника. В случае использования автопогрузчика, необходимо захватить лапами деревянный поддон, к которому крепится воздухонагреватель (см. нижеприведенные инструкции).

Типы 1÷10



Типы 11÷14



Тип	А (мм)	В (мм)
11	1270	1400
12	1270	1400
13	1500	1600
14	1500	1600

⚠ ВНИМАНИЕ!

Воздухонагреватели транспортируются в вертикальном положении и должны быть прикреплены к деревянному поддону. В процессе установки их следует укладывать так, чтобы опорные продольные брусья оказались снизу.

Чтобы не повредить аппарат и не нанести травм рабочему персоналу, следует с максимальной осторожностью производить транспортировку и перемещение аппарата.

Во время операций по транспортировке и перемещению аппарата запрещается находиться в непосредственной близости от прибора.

В случае необходимости укладки приборов в штабеля несколькими ярусами необходимо соблюдать указания по укладке, приведенные на упаковке, а также следить за тем, чтобы создаваемые штабеля были ровными и устойчивыми.

В случае, если прибор перемещается вручную, важно обеспечить достаточное количество рабочего персонала в зависимости от веса аппарата, указанного в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ», а также от расстояния, на которое осуществляется транспортировка.

Все операции рекомендуется выполнять в защитных перчатках.

УСТАНОВКА АППАРАТА

Место установки прибора определяется проектировщиком агрегата либо иным компетентным специалистом. Необходимо учитывать технические требования, а также действующие стандарты и положения. Для надлежащей установки прибора рекомендуется получить соответствующие разрешения, выдача которых производится на основании соответствия разного рода требованиям (архитектурным нормам, требованиям по противопожарной безопасности, защите окружающей среды и т.д.).

Для того, чтобы осуществить правильную установку прибора, необходимо учитывать следующее:

- воздухонагреватель следует размещать на ровной, сухой поверхности, способной выдержать вес аппарата;
- необходимо обеспечить наличие свободного места в рабочем помещении, достаточного для нормального движения воздушного потока и позволяющего без труда проводить операции по очистке, контролю и техническому обслуживанию агрегата;
- аппарат должен располагаться на безопасном расстоянии от пожароопасных материалов;
- воздухонагреватель следует присоединить к дымоходу;
- аппарат должен располагаться так, чтобы его можно было легко подсоединить к резервуару с топливом или к распределительной газовой системе;
- воздухонагреватель следует разместить рядом с источником электрического питания, причем аппарат должен быть оборудован специальными вентиляционными отверстиями (согласно действующим стандартам).

Не рекомендуется устанавливать прибор:

- в помещениях, представляющих повышенную огнеопасность и/или взрывоопасность, в местах испарения агрессивных паров и газов;
- в тесных помещениях, в которых из-за реверберации или звуковых резонансов может увеличиться уровень звука, создаваемый аппаратом;
- в углах помещений, где могут образоваться скопления различных вспомогательных материалов, тем самым, препятствуя свободной циркуляции воздуха и понижая эффективность работы воздухонагревателя;
- вне крытых помещений;
- в местах с пониженным давлением.



ВНИМАНИЕ!

Для облегчения транспортабельности воздухонагреватели типов 11÷14 поставляются в виде двух отдельных блоков (вентиляционный блок + блок нагревания). Для того, чтобы правильно установить воздухонагреватели, рекомендуется поступать следующим образом:

- разместить все основание (нижнюю часть) с нижними поперечными брусками так, чтобы электрический щит оказался на одной стороне с горелкой;
- установить на верхнюю часть основания специальные центрирующие штифты, входящие в комплект оборудования;
- установить корпус сверху на основание так, чтобы рама корпуса (верхней части) плотно прилегала к раме основания (нижней части).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА ИЛИ ЖИДКОГО ТОПЛИВА

Подключение к системе газа или жидкого топлива вправе производить только должным образом подготовленные специалисты. Необходимо внимательно изучить инструкцию по применению газовой или дизтопливной горелки, а также соответствующие технические нормативы.

В случае с аппаратами, работающими на газе, рекомендуется также установить рядом специальный течеискатель, предназначенный для работы на/над электроклапаном, размещаемом снаружи помещения, в которой производится установка агрегата. Течеискатель останавливает поступление газа в случае его утечки.

ВЫВОД ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Необходимо обратить внимание на то, чтобы дымоход и соответствующий соединительный элемент соответствовали требованиям действующих нормативов и законодательных актов. Изделия должны быть снабжены специальными прочными отводящими трубами, обладать сопротивляемостью к механическим напряжениям, а также тепловым и химическим напряжениям, возникающим в процессе сгорания. Рекомендуется:

- не допускать того, чтобы участки дымоходов располагались в горизонтальном положении, или, по крайней мере, свести протяженность таких участков к минимуму. В любом случае дымоходы должны располагаться, как минимум, под уклоном и выводить дым в направлении вверх;
- использовать отводящие трубы с ровной внутренней поверхностью, изготовленные из материала, идеально приспособленного к механическим напряжениям, а также тепловым и химическим напряжениям, возникающим в процессе сгорания, с диаметром равным или превышающим диаметр соединительного элемента, расположенного на аппарате;
- отводящие трубы выброса продуктов сгорания могут быть составлены из прямых отрезков, расположенных под уклоном и из;
- дымоход должен быть оснащен отверстием для отбора и анализа продуктов сгорания.



Дымоход должен обеспечивать минимальное пониженное давление, согласно действующим техническим стандартам, причем в месте стыковки с соединительным элементом давление должно быть равным нулю (см. таблицу на стр.8);



Не изолированные отводящие трубы являются источником потенциальной опасности.



Дымоходы или дымовые каналы, не соответствующие техническим требованиям и имеющие неправильные размеры, могут повысить уровень шума в процессе сгорания и отрицательно сказаться на характеристиках данного процесса..



Соединительные уплотнения должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к воздействию высоких температур (не менее 350°C) (например, гипсово-клеевые соединения, мастики, силиконовые препараты).

ФИКСИРОВАННЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

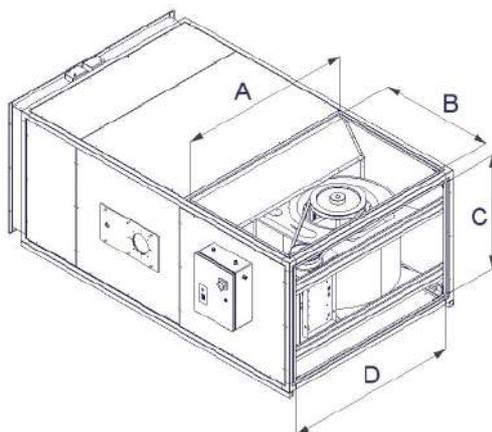
Чтобы избежать случайного контакта с движущимися частями аппарата, запрещается снимать фиксированные защитные приспособления аппарата, которыми являются:

- решетка/решетки забора воздуха;
- боковая панель/боковые панели заполнения.
- картер горелки.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗАБОРА И ПОДАЧИ ВОЗДУХА

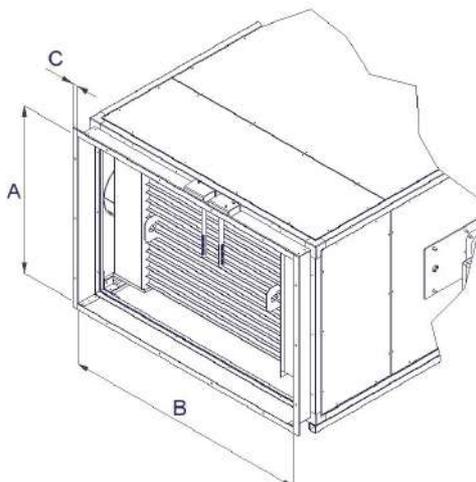
Воздухонагреватель оборудован системой подачи воздуха под давлением в правом или левом направлении, а также системой верхнего, нижнего или бокового забора воздуха. Направление подачи и местоположение забора воздуха должны быть определены еще в процессе выполнения заказа на аппарат, поскольку после того, как производитель выполнит полную сборку агрегата, направление подачи и местоположение забора воздуха уже нельзя будет изменить.

Размеры всасывающего отверстия.



ТИПО	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	625	715	900	900	1182	1182	1382	1382	1582	1582	1972	1972	2382	2382
B	400	500	500	500	781	781	781	781	781	781	882	882	882	882
C	478	618	697	697	780	780	880	880	1080	1080	1152	1152	1382	1382
D	708	785	953	953	1180	1180	1380	1380	1580	1580	1972	1972	2382	2382

Размеры выдувного отверстия.



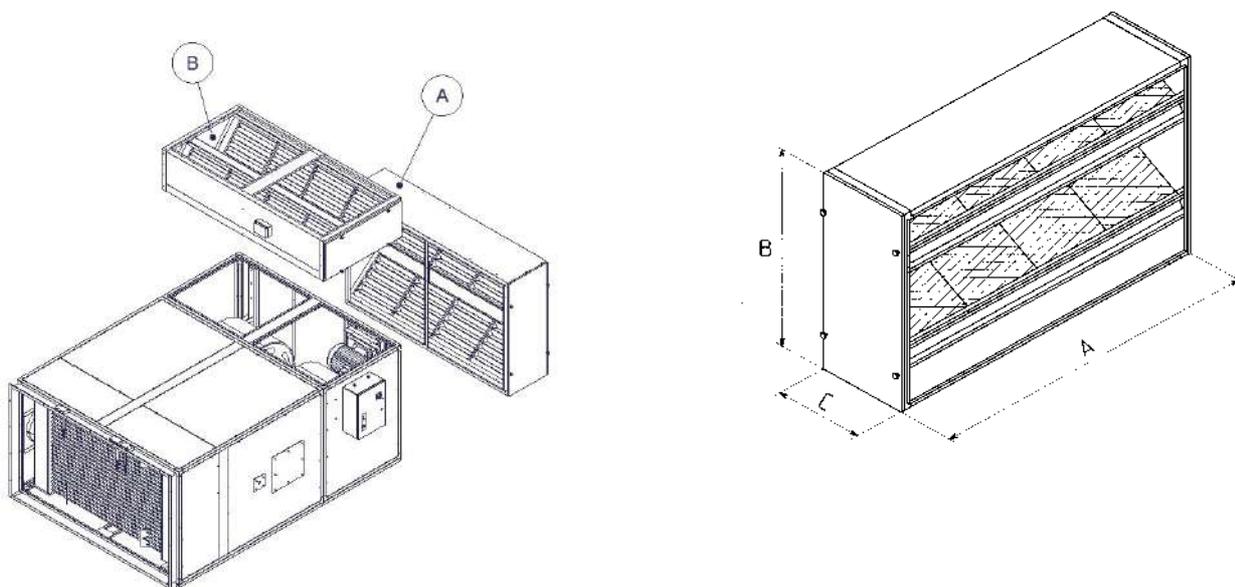
ТИП	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	490	630	700	700	840	840	940	940	1140	1140	1210	1210	1440	1440
B	600	700	900	900	1240	1240	1440	1440	1640	1640	2030	2030	2440	2440
C	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

! Определение размеров каналов подачи и забора воздуха вправе производить только должным образом подготовленные специалисты. При этом важно учитывать максимальные рабочие характеристики аппарата, указанные в разделе «Технические данные».

! Необходимо подсоединять систему каналов распределения горячего воздуха к фланцевому соединению выдувного отверстия аппарата, а также установить противовибрационное соединение, чтобы не допустить распространения вибрации в отводящие трубы.

ВСАСЫВАЮЩИЙ ФИЛЬТР

На всасывающее отверстие (верхнее, нижнее или боковое) может быть установлен фильтр (поставляется как дополнительный компонент).



Габариты бокового фильтра А

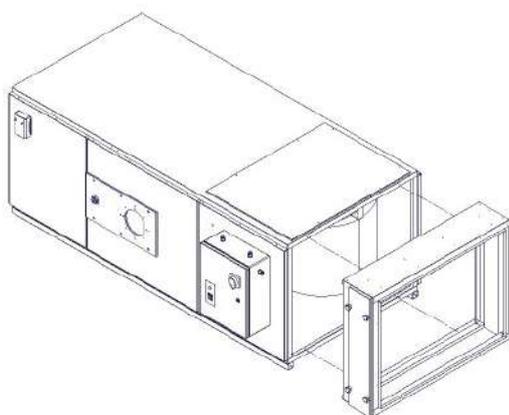
ТИП	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А	828	906	1076	1076	1300	1300	1516	1516	1716	1716	2106	2106	2516	2516
В	540	680	760	760	832	832	1000	1000	1200	1200	1270	1270	1500	1500
С	200	200	200	200	325	325	500	500	500	500	500	500	500	500
Количество секций	1	2	2	2	4	4	6	6	9	9	12	12	16	16

Габариты верхнего и нижнего фильтра В

ТИП	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А	690	780	965	965	1300	1300	1500	1500	1700	1700	2090	2090	2500	2500
В	459	559	559	559	832	832	832	832	832	832	1000	1000	1000	1000
С	115	165	165	165	325	325	325	325	450	450	450	450	450	450
Количество секций	1	1	1	1	4	4	6	6	6	6	12	12	12	12

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

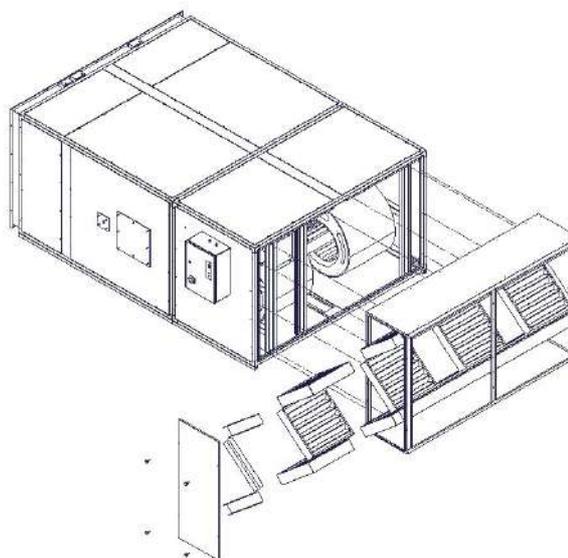
Типы 1÷4



Типы 1÷4

- установить фильтр с помощью специальных винтов, поставляемых в комплекте

Типы 5÷14



Типы 5÷14

- извлечь фильтрующие камеры из ящичка
- установить фильтр с помощью специальных винтов и снова вставить фильтрующие камеры.

УСТАНОВКА ГОРЕЛКИ

Перед тем, как начать установку газовой или дизтопливной горелки, необходимо внимательно ознакомиться с инструкциями, содержащимися в специальном руководстве, поставляемом вместе с горелкой.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Аппараты поставляются с уже установленным электрическим щитом, двигателем/двигателями, подсоединенными управляющими и предохранительными термостатами FA – LM и TR (для типов 5÷14). Поэтому, необходимо выполнить следующие операции:

- подключить электропитание;
- произвести подключение к горелке;
- подключить наружный термостат;
- подключить остальные возможные компоненты оборудования (огнезащитные заслонки, увлажнитель воздуха и т.д.).

Ознакомившись со специальной электросхемой, специально поставляемой для каждой модели, необходимо для всех подключений использовать специальные прижимы, имеющиеся на электрическом щите, а также контактные зажимы щита.



ВНИМАНИЕ!

- **«перед/до»** аппарата необходимо установить магнитно-термический переключатель, размеры которого должны соответствовать техническим характеристикам, приведенным в разделе «Технические и эксплуатационные характеристики», а также действующим стандартам;
- удостовериться в том, чтобы сечение кабелей и все электрическое оборудование соответствовали максимальной мощности, потребляемой аппаратом, и указанной в паспортных характеристиках (данную проверку могут осуществлять только квалифицированные специалисты);
- необходимо всегда заземлять аппарат и проследить, чтобы заземляющий кабель был немного длиннее линейных кабелей, на случай непредвиденного вырыва кабелей. Если это произойдет, то заземляющий кабель, будучи немного длиннее других, должен отсоединиться в последнюю очередь;
- важно соблюдать полярности соединения электропитания. В любом случае необходимо удостовериться в том, что направление вращения вентиляторов совпадает с правильным направлением, указанным стрелкой на шнеке.

На случай аварийного выключения горелки на электрическом щите находится специальное реле безопасности (LX) с последовательным соединением к термостатической линии горелки. Ее функция состоит в прекращении работы горелки в случае срабатывания предохранительного термостата (LM) или в случае остановки вентиляционного блока по причине срабатывания термореле двигателя.

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

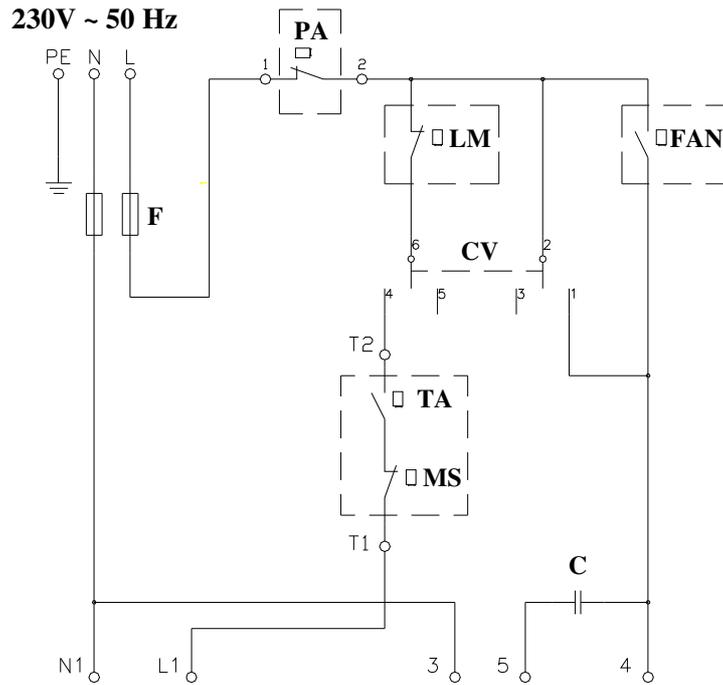
Тип	Питающее напряжение	Максимальная установленная мощность (1)	Максимальный потребляемый ток (1)	Главный отсекающий выключатель	Предохранители двигателей (1)	Вспомогательные предохранители (2)	Предохранители горелки (3)	Сечение токопроводящих линейных проводов (3)	Сечение токопроводящих проводов заземления (3)
		(кВт)	(А)	(А)	(А)	(А)	(А)	(мм ²)	(мм ²)
1	230В 50Гц ~	0,55	3,7	-	-	6,3	-	1,5	1,5
2	400В 50Гц 3Н~	1,10	2,8	25	6	2	2	1,5	1,5
3	400В 50Гц 3Н~	1,50	3,7	25	6	2	2	1,5	1,5
4	400В 50Гц 3Н~	1,50	3,7	25	6	2	2	1,5	1,5
5	400В 50Гц 3Н~	2,20	5,2	25	6	2	2	1,5	1,5
6	400В 50Гц 3Н~	3	7,1	25	12	2	2	2,5	2,5
7	400В 50Гц 3Н~	3	7,1	25	12	2	4	2,5	2,5
8	400В 50Гц 3Н~	4	9,2	25	16	2	4	2,5	2,5
9	400В 50Гц 3Н~	4	9,2	25	16	2	4	2,5	2,5
10	400В 50Гц 3Н~	5,50	12,1	25	16	2	4	2,5	2,5
11	400В 50Гц 3Н~	7,50	16,5	40	20	4	2	2,5	2,5
12	400В 50Гц 3Н~	9	19	63	32	4	10	4	4
13	400В 50Гц 3Н~	11	22,5	63	32	4	4	4	4
14	400В 50Гц 3Н~	15	31	80	40	4	4	6	6

(1) без горелки

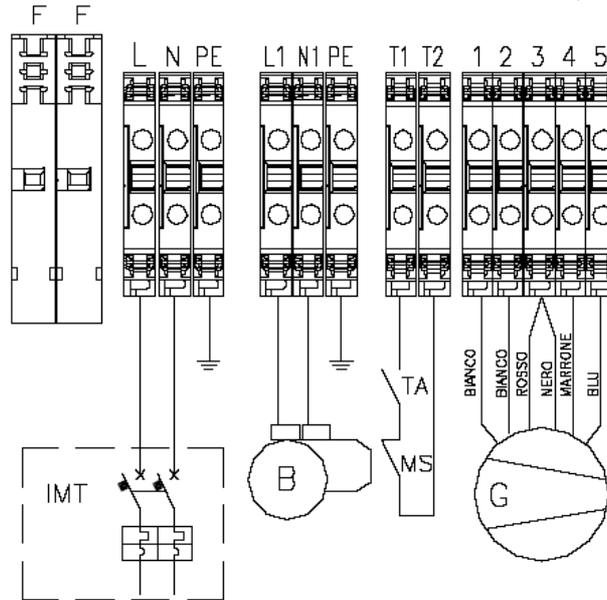
(2) включены в комплект оборудования

(3) сечение проводов обеспечивает снижение напряжения менее чем на 5% в расчете на длину кабеля в 30м.

ЭЛЕКТРОСХЕМА ДЛЯ ТИПА 1



КЛЕММНАЯ ПАНЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТА



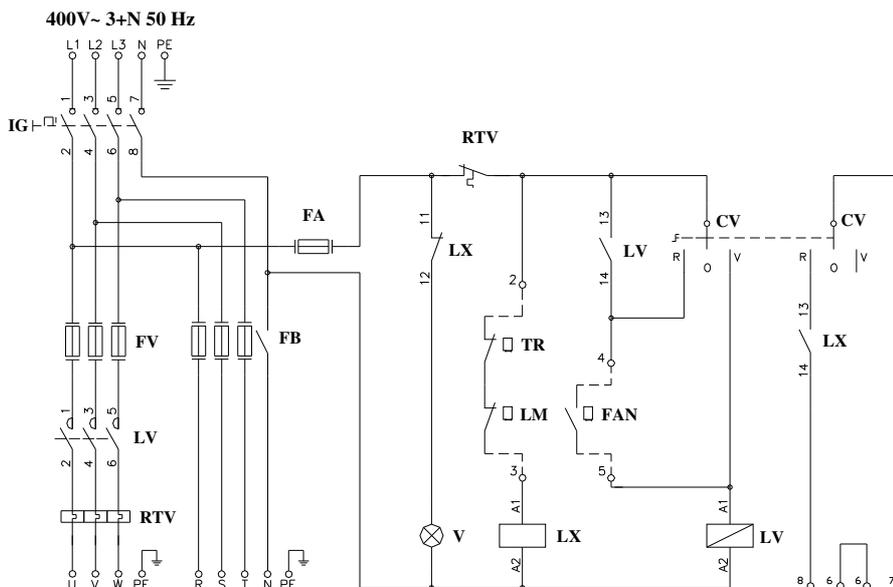
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ 230 В~ 50Гц

Экспликация

- FAN** - Термостат FAN (25-35°C)
- LM** - Термостат LIMIT (100°C)
- F** - Предохранители
- PA** - Внутренняя защита двигателя
- G** - Двигатель вентилятора
- C** - Конденсатор двигателя вентилятора
- B** - Горелка
- CV** - Переключатель «обогрев/стоп/вентиляция»
- TA*** - Наружный термостат
- IMT*** - Магнитно-термический переключатель
- MS*** - Огнезащитная микроперегородка (дополнительный компонент)

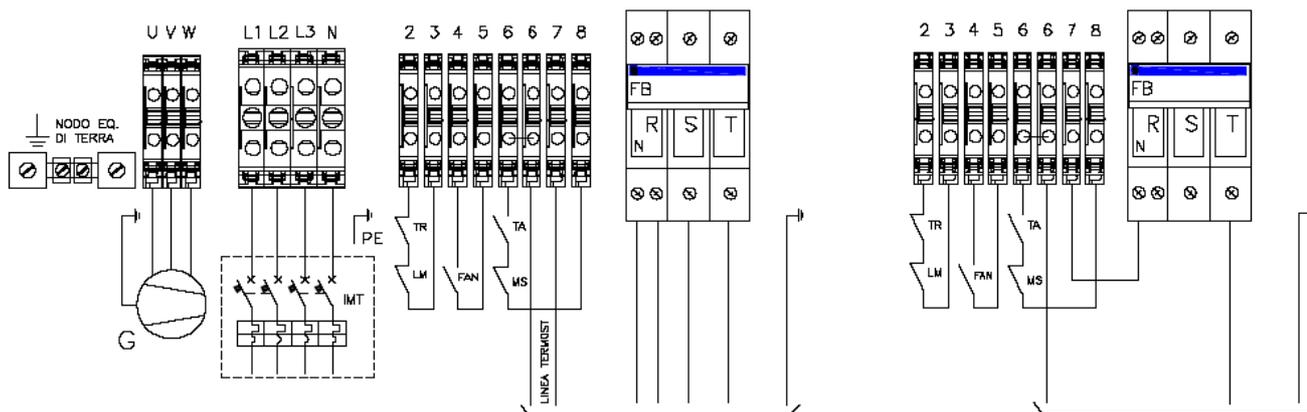
* данные компоненты устанавливаются снаружи аппарата и не входят в основной комплект оборудования

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ДЛЯ ТИПОВ 2÷10



КЛЕММНАЯ ПАНЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТА

ВАРИАНТ МОНОФАЗНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ГОРЕЛКИ



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ
400V~ 3+N 50Гц

ПИТАНИЕ ГОРЕЛКИ
400V~ 3+N 50Гц

ПИТАНИЕ ГОРЕЛКИ
230V~ 50Гц

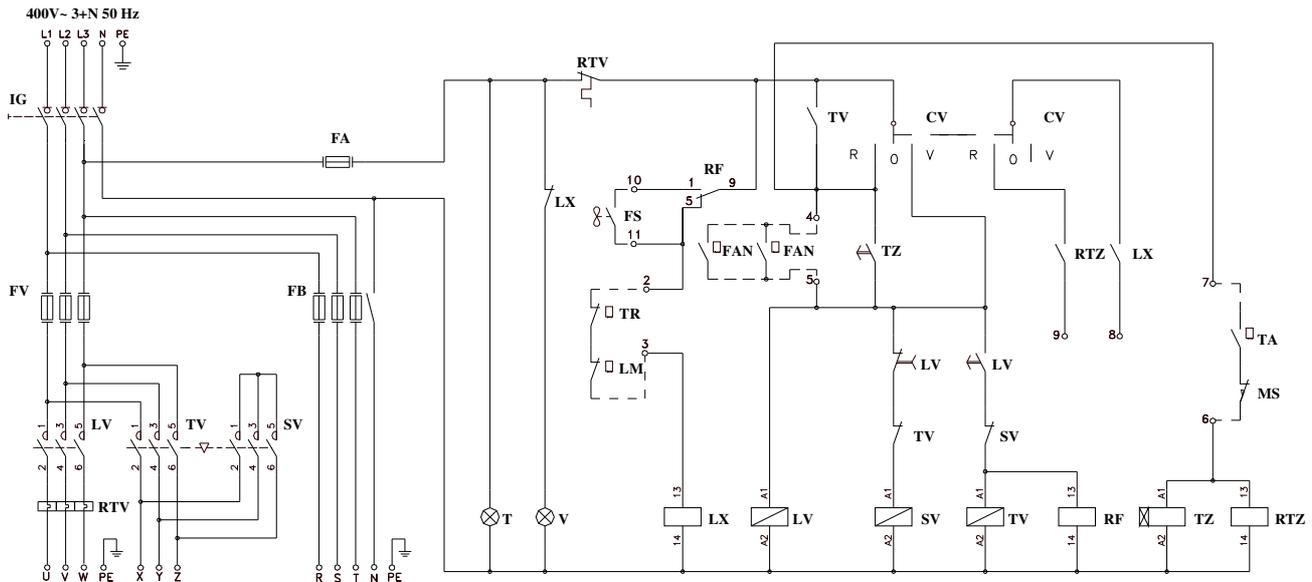
Экспликация

- FAN** - Термостат FAN (25-35°C)
- LM** - Термостат LIMIT (100°C)
- TR**** - Предохранительный термостат SICUREZZA (предварительная градуировка 80°C)
- LV** - Дистанционный выключатель линии
- LX** - Предохранительное реле выключения горелки
- RTV** - Термореле
- V** - Сигнальный указатель выключения горелки
- FA** - Предохранитель дополнительных нагрузок
- FB** - Предохранители горелки
- FV** - Предохранители двигателя вентилятора
- CV** - Переключатель «обогрев/стоп/вентиляция»
- TA*** - Наружный термостат
- IMT*** - Магнитно-термический переключатель
- MS*** - Огнезащитная микроперегородка (дополнительный компонент)
- IG** - Главный переключатель
- G** - Двигатель вентилятора

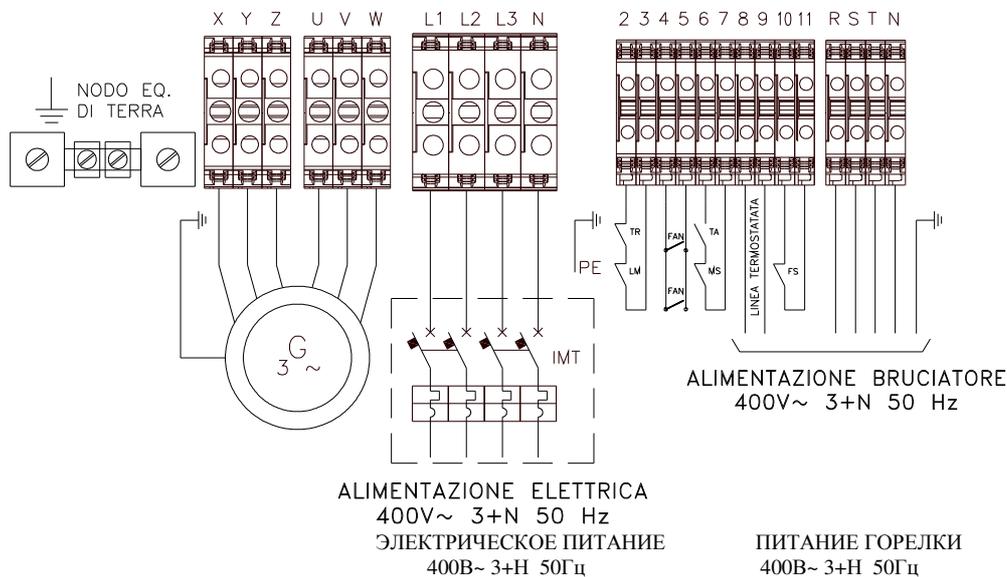
* данные компоненты устанавливаются снаружи аппарата и не входят в основной комплект оборудования

** только для типов 5÷10

ЭЛЕКТРОСХЕМА ДЛЯ ТИПОВ 11÷14



КЛЕММНАЯ ПАНЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТА



Экспликация

- FAN** - Термостат FAN (25-35°C)
- LM** - Термостат LIMIT (100°C)
- TR** - Предохранительный термостат SICUREZZA (предварительная градуировка 80°C)
- TZ** - Таймер запуска вентилятора
- LV** - Дистанционный выключатель линии + таймер пневматики
- SV** - **Звездчатый дистанционный выключатель**
- TV** - **Треугольный дистанционный выключатель**
- LX** - Предохранительное реле выключения горелки
- RTV** - Термореле
- RTZ** - Реле запуска горелки
- RF** - **Контрольное реле механического выключателя, который останавливает аппарат в случае, когда вентилятор перестает нагнетать воздух, а также препятствует включению горелки.**
- T** - Сигнальный указатель наличия напряжения
- V** - Сигнальный указатель выключения горелки
- FA** - Предохранитель дополнительных нагрузок
- FB** - Предохранители горелки
- FV** - Предохранители двигателя вентилятора
- FS** - **Механический выключатель, который останавливает аппарат в случае, когда вентилятор перестает нагнетать воздух, а также препятствует включению горелки**
- CV** - Переключатель «обогрев/стоп/вентиляция»
- TA*** - Наружный термостат
- IMT*** - Магнитно-термический переключатель
- MS*** - Огнезащитная микроперегородка (дополнительный компонент)
- IG** - Главный переключатель

G - Двигатель вентилятора

* данные компоненты устанавливаются снаружи аппарата и не входят в основной комплект оборудования

ТЕРМОСТАТЫ FAN-LIMIT-SICUREZZA

Данные термостаты оборудованы чувствительным элементом, который размещается в устье выдувного отверстия подачи горячего воздуха, а также двойной функцией, позволяющей осуществлять запуск или остановку вентиляционного блока (функция FAN), либо остановку аппарата из-за перегрева (функция LIMIT).

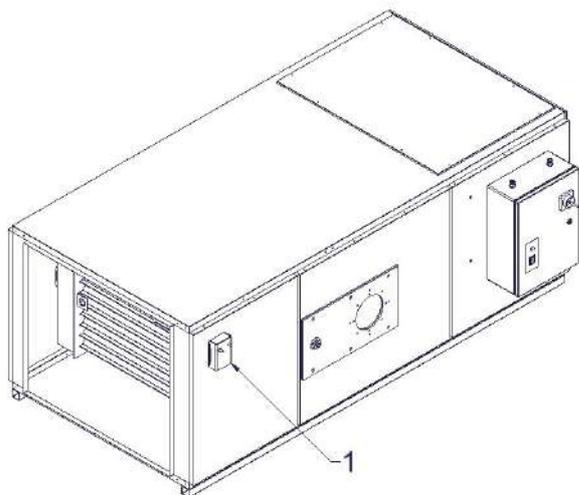
- **Функция «FAN» (Термостат FA – градуировка 25-35°C)** осуществляет запуск вентилятора спустя примерно 60 секунд после включения горелки, а также осуществляет его остановку по прошествии примерно 4 минут с момента выключения горелки. Это позволяет избежать подачи слишком холодного воздуха и использовать тепловую энергию, накопленную теплообменником, обеспечивая тем самым максимально эффективное использование энергии еще до выключения вентиляторов. Функция осуществляется термостатом, оборудованным чувствительным элементом, который размещается в устье выдувного отверстия подачи горячего воздуха;
- **функция «SICUREZZA» (тип 5÷14). Термостат TR, предварительная заводская градуировка 80°C** – предназначена для прекращения работы горелки в случае чрезмерного перегрева воздуха. Возобновление работы горелки происходит автоматически. Функция осуществляется термостатом, оборудованным чувствительным элементом, который размещается в устье выдувного отверстия подачи горячего воздуха. Необходимо выполнить правильную градуировку в процессе первого запуска агрегата.
- **функция «LIMIT» (термостат LM, герметизированная градуировка 100°C)** предназначена для прекращения работы горелки в случае чрезмерного перегрева воздуха. В случае срабатывания необходимо устранить причины, из-за которых произошла остановка, и заново включить горелку путем нажатия на кнопку повторного включения. Функция осуществляется термостатом, оборудованным чувствительным элементом, который размещается в устье выдувного отверстия подачи горячего воздуха.
- **Электрическое соединение и условия градуировки.** Воздуонагреватель поставляется с уже готовыми электрическими соединениями и двойным термостатом с оконченной градуировкой. В случае, если все же возникнет необходимость произвести электрическое соединение и градуировку (во время технического обслуживания, проверки или замены составляющих компонентов), необходимо внимательно ознакомиться с инструкциями, приведенными ниже.

УСТАНОВКА ТЕРМОСТАТОВ FAN-LIMIT-SICUREZZA

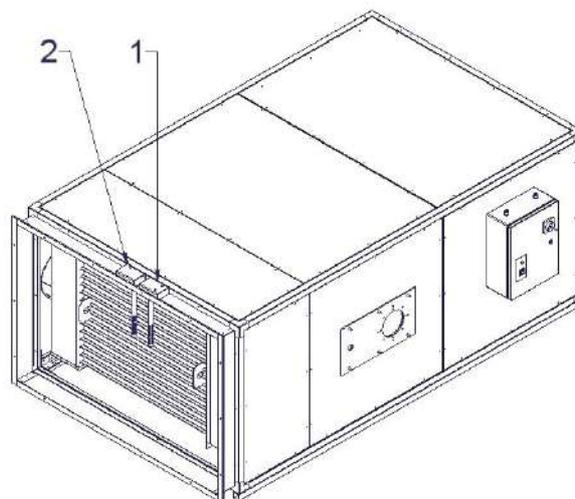
УСТАНОВКА

Аппараты типов 1÷10 оснащены уже установленным(и) двойным(и) термостатом(ами).

Типы 1÷4



Типы 5÷10

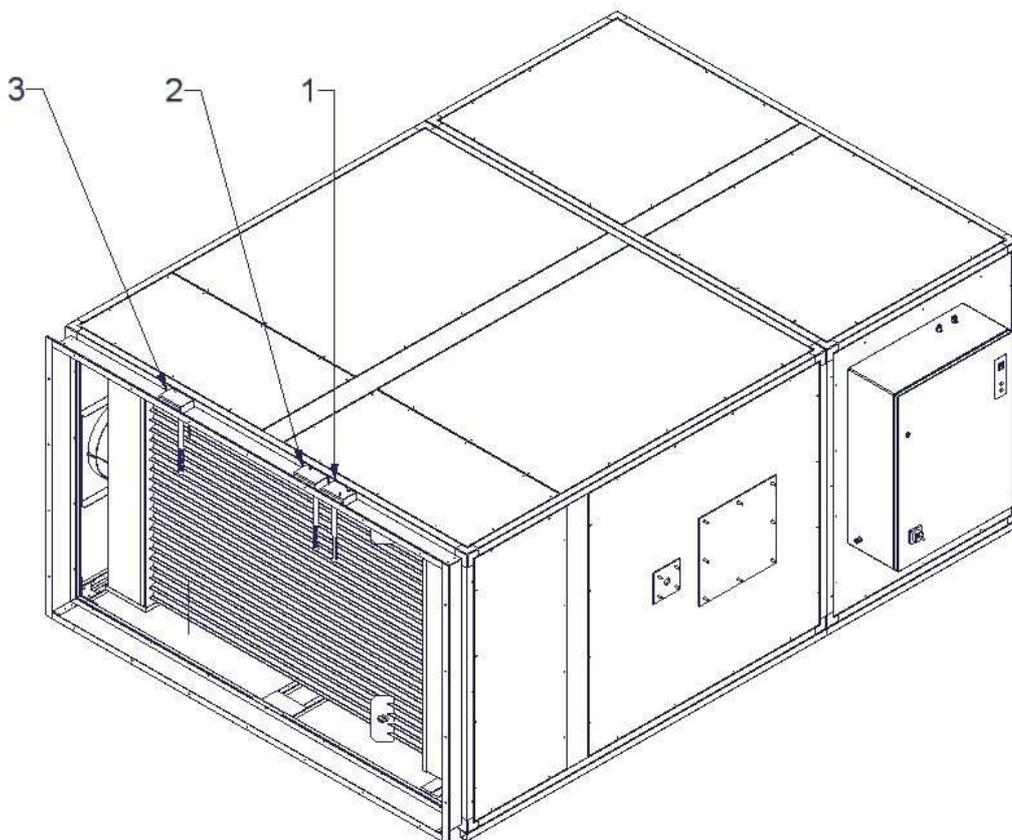


Экспликация

1. Двойной термостат (FA-LM). Функция FAN подключена. Заводская градуировка 25-35°C. Функция LIMIT подключена. Заводская градуировка 100°C.
2. Двойной термостат (TR). Подключена только функция SICUREZZA. Предварительная заводская градуировка 80°C.

Аппараты типов 11÷14, в целях облегчения транспортировки, поставляются в двух блоках. Поэтому, электрическое соединение термостатов осуществляется непосредственно к электрическому щиту, однако термостаты должны быть установлены в процессе монтажа. Для того, чтобы правильно выполнить установку, необходимо соблюдать следующие инструкции:

Типы 11÷14



Экспликация

1. Двойной термостат (FA-LM). Функция FAN подключена. Заводская градуировка 25-35°C. Функция LIMIT подключена. Заводская градуировка 100°C.
2. Двойной термостат (TR). Подключена только функция SICUREZZA. Предварительная заводская градуировка 80°C.
3. Двойной термостат (FA). Подключена только функция FAN. Заводская градуировка 25-35°C.

⚠ ВНИМАНИЕ !

Определить тип термостата, а также получить инструкцию по его установке, можно по самоклеивающейся этикетке, помещенной либо на термостате, либо вблизи от того места, где будет осуществлено высверливание предусмотренного отверстия. В любом случае, в виду того, что кожухи термостатов имеют разную длину, ошибки в установке маловероятны.

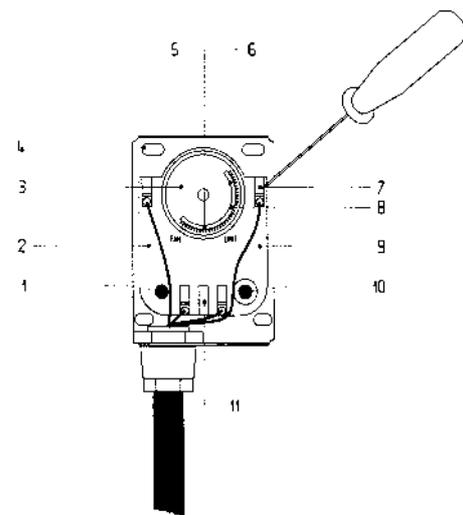
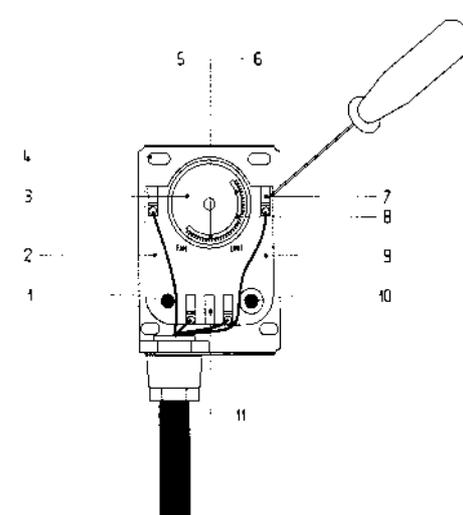
ГРАДУИРОВКА ТЕРМОСТАТОВ FAN-LIMIT-SICUREZZA

Термостаты поставляются со следующей градуировкой:

Термостат FAN	25 – 35 °С
Термостат LIMIT (1)	100 °С
Термостат SICUREZZA (2)	Предварительная градуировка 80 °С

- (1) Термостат LIMIT относится к специальному типу с фиксированной градуировкой и не подлежит разборке.
- (2) Термостат SICUREZZA (типы 5÷14) во время установки необходимо заново отградуировать согласно инструкциям, приведенным в Руководстве.

В случае, если возникнет необходимость проверить или заново отградуировать параметры срабатывания термостатов, рекомендуется придерживаться следующих указаний:

<p>Экспликация</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Белая кнопка переключения режимов «автоматическая вентиляция/ручная вентиляция» (если таковая имеется). 2. Электрические соединения функции FAN. 3. Градуированная шкала. 4. Отверстия для крепления. 5. Показатель температуры остановки вентиляционного блока. 6. Показатель температуры срабатывания функций LIMIT – SICUREZZA. 7. Отверстия для крепления кабелей. После вставления кончика отвертки в это отверстие происходит разблокировка зажима, что позволяет продевать кабель. После вынимания кончика отвертки из отверстия происходит блокировка зажима и кабель автоматически фиксируется. <p>⚠ Внимание! Необходимо убедиться в том, что кабель надежно закреплен зажимом, слегка потянув за него.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Показатель температуры запуска вентиляционного блока. 9. Электрические соединения функций LIMIT – SICUREZZA. 10. Красная кнопка разблокировки функции срабатывания предохранительных систем (если таковая имеется). 11. Металлический мост (если имеется). <p>⚠ Внимание! В модели типа 1 должен присутствовать металлический мост 11 В моделях типов 2÷14 металлический мост 11 должен быть снят/необходимо снять.</p>	<p style="text-align: right;">Тип 1</p>  <p style="text-align: right;">Типы 2÷14</p> 
--	--

ГРАДУИРОВКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА (Для типов 5÷14).

Градуировку необходимо осуществлять, придерживаясь следующих инструкций:

- Запустить аппарат при нормальных рабочих условиях.
- Убедиться в том, что горелка настроена на надлежащую тепловую мощность.
- Убедиться в том, что подача воздуха осуществляется в соответствии с правилами.

После запуска аппарата необходимо измерить температуру воздуха рядом с чувствительным элементом предохранительного термостата TR (проверив расположение градуированной шкалы), а затем установить необходимую температуру, при которой срабатывает предохранительный термостат, т.е. повысить температуру на 15-20°С. К примеру, если температура воздуха 40°С, то температура срабатывания предохранительного термостата TR должна равняться 60°С.

ТАЙМЕР ЗАПУСКА ВЕНТИЛЯТОРА

РАСПОЛОЖЕНИЕ.

У моделей типов 11÷14 таймер расположен внутри электрического щита

ФУНКЦИЯ.

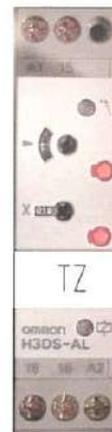
Таймер TZ предназначен для запуска вентиляционного блока, спустя, самое большее, 1 минуту после включения пламени горелки. Специальный контакт таймера, отвечающий за запуск вентилятора, находится в параллельном соединении с термостатом FAN.

НАСТРОЙКА.

Таймер TZ возбуждается при замыкании контакта наружного термостата (ТА), что совпадает с запуском рабочего цикла дизтопливной горелки.

Поскольку время рабочего цикла горелки варьируется, необходимо в обязательном порядке настроить время, установленное в таймере TZ. Для этого рекомендуется соблюдать следующие указания:

1. Засечь время, которое проходит от момента замыкания контакта наружного термостата (ТА) до момента включения пламени горелки (время предварительного продува и т.д.).
2. Повысить полученное значение на 1 минуту и установить его в таймере TZ, регулируя винты с помощью крестообразного шлица:
 А: Установить на значение 10;
 Б: Установить значение 0,1 м (0,1 минуты).



ВНИМАНИЕ!

После выполнения окончательной настройки необходимо произвести полный цикл включения воздухонагревателя и убедиться в том, что вентиляционный блок действительно запускается не позднее чем через, **самое большее**, 1 минуту после включения пламени горелки.

НАСТРОЙКИ

ТАБЛИЦА ПОПАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ГОРЕЛОК

Следующие горелки, допускающие попарное соединение, позволяют добиться максимально эффективной работы воздухонагревателей:

Дизтопливная горелка марки RIELLO

Модель воздухонагревателя	Модель горелки	Кодировка горелки	Электрическое питание
1	R40 G5	3451061	230В 50Гц ~
	RG 2	3737700	230В 50Гц ~
2	R40 G10	3452021	230В 50Гц ~
	RG 2	3737700	230В 50Гц ~
3	R40 G10	3452021	230В 50Гц ~
	RG 2	3737700	230В 50Гц ~
4	R40 G20	3452731	230В 50Гц ~
	RG 3	3739300	230В 50Гц ~
5	R40 G20	3452731	230В 50Гц ~
	RG 3	3739300	230В 50Гц ~
6	R40 G20	3452731	230В 50Гц ~
	RG 4S	3739600	230В 50Гц ~
7	R40 G20S	3452831	230В 50Гц ~
	RG 4S	3739600	230В 50Гц ~
8	RL 28 tc	3473207	230В 50Гц ~
	RL 28/1 tc	3472030	230В 50Гц ~
9	RL 28 tc	3473207	230В 50Гц ~
	RL 28/1 tc	3472030	230В 50Гц ~
10	RL 38 tc	3474107	230В 50Гц ~
11	RL 50 tc	3474630	400В 50Гц 3Н ~
12	RL 50 tc	3474630	400В 50Гц 3Н ~
13	RL 70 tc	3475007	400В 50Гц 3Н ~
14	RL 70 tc	3475007	400В 50Гц 3Н ~

Газовая и рамповая горелка марки RIELLO

Тип	Модель горелки	Кодировка горелки	Модель рампы	Кодировка рампы	Электрическое питание
1	R40 GS8	3755302	MB 05/1 FB	3970075	230В 50Гц ~
	R40 GS10	3755414	MB 05/1 FB	3970075	
	R40 FS8	3756702	MB 05/1 FB	3970075	
	BS 2	3761215	MB 05/1 FB	3970087	
2	R40 GS15	3755502	MB 07/1	3970076	230В 50Гц ~
	R40 GS20	3755502	MB 07/1	3970076	
	R40 FS15	3756803	MB 07/1	3970076	
	BS 3	3761315	MB 07/1 FC	3970088	
3	R40 GS15	3755502	MB 07/1	3970076	230В 50Гц ~
	R40 GS20	3755502	MB 07/1	3970076	
	R40 FS15	3756803	MB 07/1	3970076	
	BS 3	3761315	MB 07/1 FC	3970088	
4	R40 GS15	3755502	MB 07/1	3970076	230В 50Гц ~
	R40 GS20	3756903	MB 07/1	3970076	
	R40 FS15	3756803	MB 07/1	3970076	
	BS 3	3761315	MB 07/1 FC	3970088	
5	R40 GS15	3755502	MB 07/1	3970076	230В 50Гц ~
	R40 GS20	3755502	MB 07/1	3970076	
	R40 FS15	3756803	MB 07/1	3970076	
	BS 3	3761315	MB 07/1 FC	3970088	
6	R40 GS20	3755602	MB 10/1	3970077	230В 50Гц ~
	R40 FS20	3756903	MB 10/1	3970077	
	BS 4	3761415	MB 10/1 FC	3970092	
7	R40 GS20	3755602	MB 10/1	3970077	230В 50Гц ~
	R40 FS20	3756903	MB 10/1	3970077	
	BS 4	3761415	MB 10/1 FC	3970092	
8	RS 28/1 tc	3782020	MB 12/1	3970144	230В 50Hz ~
9	RS 28/1 tc	3782020	MB 12/1	3970144	230В 50Hz ~
10	RS 38/1 tc	3782120	MB 15/2	3970183	230В 50Hz ~
11	RS 50 tc	3784700	MB15/1	3970180	400В 50Гц 3Н ~
12	RS 50 tc	3784700	MB 20/1	3970181	400В 50Гц 3Н ~
13	RS 70 tc	3785100	MB 20/1	3970181	400В 50Гц 3Н ~
14	RS 70 tc	3785100	CBF 65/1	3970147	400В 50 Гц 3Н ~
			MB 20/1(*)	3970181	
			MB15/1 (**)	3970180	

(*) Рампа, рассчитанная для метана G20 с давлением подачи в 30 миллибар

(**) Рампа, рассчитанная для метана G20 с давлением подачи в 40 миллибар

ВНИМАНИЕ !

Если используется аппарат, работающий на газе, технический паспорт СЕ действителен в том случае, когда попарно соединяется лишь одна из горелок, указанных в таблице. В случае попарного соединения других видов горелок необходимо прежде всего обратиться за инструкциями к производителю.

НАСТРОЙКА ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ

Монтаж и настройку газовой горелки может выполнять только специально подготовленный персонал. При этом важно неукоснительно соблюдать указания, содержащиеся в инструкции, прилагаемой к горелке.

НАСТРОЙКА ДИЗТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ

Монтаж и настройку газовой горелки может выполнять только специально подготовленный персонал. При этом важно неукоснительно соблюдать указания, содержащиеся в инструкции, прилагаемой к горелке.

НАСТРОЙКА СКОРОСТИ ОБОРОТОВ ВЕНТИЛЯТОРА

Аппараты поставляются с передаточным числом, которое настраивается таким образом, что номинальный напор воздуха достигается при рассеивании через воздухоораспределитель и выходом с трех или четырех сторон и вытяжкой с одной или двух сторон через решетки воздухозаборника.



ВНИМАНИЕ!

Не допускается рассеивание горячего воздуха лишь через одну из сторон распределительной камеры подачи воздуха.

В иных случаях, отличных от нормального режима, описанного выше, в которых предусматривается рассеивание воздуха по системе воздухоотводов, установка фильтров и т.д., а также во всех ситуациях, когда производятся изменения аэравлического сопротивления, необходимо проверить напор воздуха и в случае необходимости отрегулировать напор, приравняв его к номиналу.

Данная проверка может быть осуществлена с большой точностью с помощью специальных приспособлений, или же без приспособлений, но с небольшой погрешностью. В последнем случае, принимая во внимание, что горелка отградуирована на номинальный расход тепла, необходимо проверить тепловой перепад между температурой выдуваемого воздуха и температурой всасываемого воздуха и сравнить полученное значение с данными, приведенными в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ».

В любом случае необходимо убедиться, что направление вращения вентиляторов совпадает с направлением стрелки на шнеке. Если используется двигатель с трехфазным электропитанием, то для изменения направления вращения вентиляторов необходимо реверсировать одну из фаз линии питания, не нарушая целостности кабельной проводки электрического щита. Кроме того, необходимо проверить, что потребление энергии двигателем не превышает значения, указанного на заводской паспортной табличке; в противном случае рекомендуется изменить количество оборотов вентилятора.

Для того, чтобы изменить количество оборотов вентилятора, рекомендуется соблюдать следующие инструкции:

Для типов 1÷4

- ослабить натяжение ременных приводов путем ослабления винта 2
- снять ременный привод 1
- с помощью шестиугольного штангового ключа 5 ослабить установочные штифты 4 подвижной части шкива 3
- повернуть подвижную часть шкива так, чтобы получить желаемый делительный диаметр
- туго закрепить установочные штифты 4 **в соответствии с выемкой/дорожкой/пазом втулки**
- установить и натянуть ременный привод 1.

Для типов 5÷10

- ослабить натяжение ременных приводов путем ослабления винта 1
- снять ременный привод 5
- с помощью шестиугольного штангового ключа 2 ослабить установочные штифты 3 подвижной части шкива 4
- повернуть подвижную часть шкива так, чтобы получить желаемый делительный диаметр
- туго закрепить установочные штифты 3 **в соответствии с выемкой/дорожкой/пазом втулки**
- установить и натянуть ременный привод 5.



ВНИМАНИЕ!

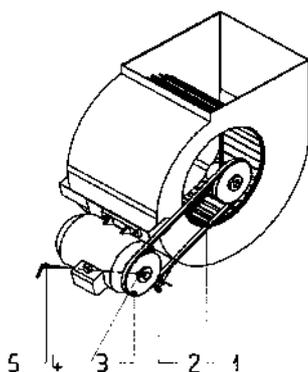
Запрещается перетягивать ременные приводы, что может привести к повреждению вала вентилятора. При нажатии обеими руками с обеих сторон ременного привода необходимый прогиб должен составлять 20-30 мм.



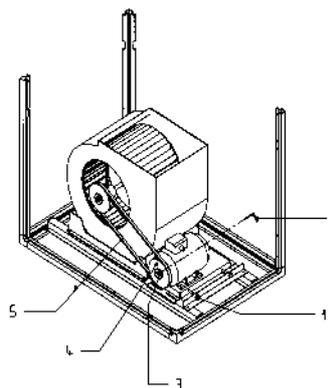
Увеличение делительного диаметра ременного привода двигателя приводит к увеличению количества оборотов вентилятора, а также к увеличению энергии, потребляемой двигателем. Уменьшение делительного диаметра ременного привода двигателя приводит к уменьшению количества оборотов вентилятора, а также к уменьшению энергии, потребляемой двигателем.

Аппараты типов 11÷14 имеют фиксированное передаточное число и для изменения количества оборотов вентилятора необходимо заменить один ременный привод.

Типы 1÷4



Типы 5÷10



ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР

Для того, чтобы убедиться в правильной работе аппарата необходимо осуществить проверку некоторых фундаментальных параметров. После включения аппарата:

- убедиться, что вентиляционный блок запускается примерно через 1 минуту после включения горелки.

Спустя примерно 20 минут непрерывной работы воздухонагревателя рекомендуется выполнить нижеследующие операции:

- убедиться, что отсутствует утечка топлива;
- проверить правильный расход топлива по счетчику (если это возможно);
- убедиться, что температура дыма/пара соответствует температуре, указанной в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ» (при этом допускается погрешность $\pm 10^{\circ}\text{C}$);
- убедиться, что градуировка двойного термостата соответствует параметрам, указанным в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ»;
- убедиться, что градуированная шкала двойного термостата показывает $50\text{-}60^{\circ}\text{C}$ и что не срабатывает функция LIMIT;
- убедиться, что тепловой перепад соответствует значению, указанному в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ» (при этом допускается погрешность $\pm 5^{\circ}\text{C}$);
- необходимо вращать ручную градуированную шкалу двойного термостата так, чтобы воспроизвести ситуацию, когда происходит срабатывание термостата LIMIT, чтобы затем проверить, что горелка действительно выключается;
- разомкнуть контакт наружного термостата и убедиться, что это производит воздействие лишь на горелку, но не приводит к моментальной остановке вентиляционного блока;
- необходимо проверить, что потребление энергии двигателем(ями) не превышает значения, указанного на заводской паспортной табличке;
- убедиться, что градуировка термического реле установлена на величину потребления энергии двигателем (согласно заводской паспортной табличке);
- убедиться, что после выключения горелки вентилятор продолжает работу на протяжении примерно 4 минут перед тем, как остановиться;
- убедиться в том, что температура срабатывания термостата SICUREZZA на $15\text{-}20^{\circ}\text{C}$ превышает температуру воздуха вблизи чувствительного элемента термостата.



Обязательно убедиться в том, что во время работы аппарата внутри теплообменника не образуется конденсат. Эту проверку следует производить после выключения горелки, которая до этого должна непрерывно работать в течение 30 минут. Одновременно следует при помощи патрубка дымохода удостовериться в том, что в коллекторе дыма и составляющих дымовой трубы отсутствуют малейшие признаки присутствия влаги.

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ «ОБОГРЕВ/СТОП/ВЕНТИЛЯЦИЯ»

Располагается на электрическом щите аппарата и предназначен для выбора рабочего цикла:

- в позиции у символа «Обогрев (Riscaldamento)» программирует аппарат так, что вентилятор и горелка работают автоматически в зависимости от потребности в тепле;
- в позиции у символа «Вентиляция/Ventilazione» управляет аппаратом без включения горелки. Такой режим работы, при котором работает один вентилятор, без горелки, подходит для охлаждения воздуха в летний период;
- в позиции у символа «Стоп/Stop» останавливает работу воздухонагревателя. Вентилятор продолжает работу в течение некоторого времени, чтобы израсходовать тепло, скопившееся в теплообменнике.

НАРУЖНЫЙ ТЕРМОСТАТ

Устанавливается внутри помещения, в котором производится обогрев, на высоте примерно в 1,5 м от пола вдали от потоков горячего или холодного воздуха. Обладает функцией включения и выключения аппарата, поддерживая температуру в пределах допустимых значений. Не поставляется в комплекте с основным оборудованием. Термостат следует заказывать как дополнительный компонент.

КНОПКА ПОВТОРНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ГОРЕЛКИ

Расположена на самой горелке и предназначена для возобновления работы горелки в случае ее остановки.

КНОПКА ПОВТОРНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОСТАТА LIMIT

Кнопка красного цвета, расположена на корпусе двойного термостата FAN-LIMIT и предназначена для возобновления работы горелки в случае ее остановки из-за чрезмерного увеличения температуры.

КНОПКА ПОВТОРНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА

Располагается во внутренней части электрического щита, на блоке термического реле и предназначена для возобновления работы вентиляционного блока в случае остановки из-за неполадок или чрезмерного потребления электроэнергии двигателем вентилятора.



ВНИМАНИЕ!

В случае блокировки горелки, термостата, вентиляционного блока и т.д. и перед повторным включением этих компонентов необходимо сначала установить и устранить причину, повлекшую за собой срабатывание защитного механизма. В случае, если причину установить не удастся, либо в случае присутствия сомнений, необходимо обратиться в соответствующий авторизованный центр, где Вы получите всю необходимую техническую помощь.

СИГНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

СИГНАЛИЗАТОР ПРИСУТСТВИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

Располагается на электрическом щите аппаратов типов 11÷14, представляет собой сигнализатор оранжевого цвета, который загорается в присутствии электрического напряжения.

СИГНАЛИЗАТОР ВЫКЛЮЧЕНИЯ ГОРЕЛКИ

Располагается непосредственно на горелке, представляет собой сигнализатор красного цвета, который загорается в случае выключения горелки. Служит также кнопкой повторного включения.

СИГНАЛИЗАТОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ

Располагается на электрическом щите аппаратов типов 11÷14, представляет собой сигнализатор красного цвета, который загорается в случаях:

- срабатывания предохранительного термостата LIMIT;
- срабатывания системы тепловой защиты двигателя вентилятора.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ ДВИГАТЕЛЕМ

ИЗМЕРЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЭНЕРГИИ, ПОТРЕБЛЕННОЙ ДВИГАТЕЛЕМ

Для того, чтобы контролировать расход энергии двигателем, рекомендуется соблюдать нижеследующие указания:

1. установить амперметр на одну из фаз линии основного питания;
2. настроить аппарат на летний режим работы (режим вентиляции) для того, чтобы все остальные компоненты (горелка и вспомогательные элементы) были выключены;
3. считать показания амперметра (значение расхода энергии двигателем) и сравнить их с заводскими паспортными данными двигателя, приведенными в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ».

В случае если возникнет необходимость проверить расход энергии «до/после» дистанционного выключателя, необходимо придерживаться следующих указаний:

1. установить амперметр на одну из фаз питания двигателя «до/после» дистанционного выключателя;
2. настроить аппарат на летний режим работы (режим вентиляции) для того, чтобы все остальные компоненты (горелка и вспомогательные элементы) были выключены;
3. считать показания амперметра (значение расхода энергии двигателем) и сравнить их с заводскими паспортными данными двигателя, приведенными в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ».

В случае с аппаратами **прямого пуска** (типов 2÷10) замеряемое потребление энергии соответствует потреблению энергии в линии и должно быть сверено с заводскими паспортными данными двигателя, приведенными в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ».

В случае с аппаратами **пуска «звезда/треугольник»** (типов 11÷14) замеряемое потребление энергии соответствует потреблению энергии в фазе. Данная величина тока умножается на 1,73, а затем сверяется с заводскими паспортными данными двигателя, приведенными в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ».

РАБОЧИЙ ЦИКЛ

РАБОЧИЙ ЦИКЛ ВЕНТИЛЯЦИИ

Рабочий цикл осуществляется следующими этапами:

- подключить аппарат к сети электропитания;
- установить переключатель в положение «вентиляция/ventilazione»;
- на этот момент работает только вентиляционный блок, а воздух, выпускаемый в помещение, имеет такую же температуру, что и воздух, всасываемый аппаратом.

РАБОЧИЙ ЦИКЛ ОБОГРЕВА

Рабочий цикл осуществляется следующими этапами:

- подключить аппарат к сети электропитания;
- повернуть переключатель в положение «обогрев/riscaldamento»;
- настроить наружный термостат на желаемую температуру;
- в этот момент горелка получает электропитание и после активации функции продува камеры сгорания происходит включение пламени;
- спустя примерно 1 минуту после включения пламени происходит запуск вентиляционного блока и подогретый воздух начинает поступать в помещение.

Как только будет достигнута желаемая температура, согласно наружному термостату, горелка выключается, а спустя примерно 4 минуты выключается вентиляционный блок. Весь цикл автоматически повторяется каждый раз, когда температура в помещении опустится ниже уровня, установленного на наружном термостате.

ЗАПУСК И ОСТАНОВКА

ЗАПУСК

Рекомендуется следовать указаниям, приведенным в разделе «РАБОЧИЙ ЦИКЛ»

ОСТАНОВКА

Для того, чтобы прервать работу аппарата, необходимо поступать следующим образом (данные указания соблюдать неукоснительно):

- установить наружный термостат в положение «антифриз/antigel» или установить переключатель в положение «СТОП/STOP»;
- подождать, пока не остановится вентилятор, а затем с помощью главного переключателя отключить электрическое напряжение.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается останавливать аппарат путем преждевременного отключения электрического напряжения, поскольку тепловая энергия, накапливающаяся в теплообменнике, может вызвать его перегрев, что в свою очередь может привести к повреждению воздухонагревателя. Кроме того, может произойти срабатывание термостата LIMIT, что приведет к необходимости ручной деблокировки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для того, чтобы поддерживать аппарат в оптимальном рабочем состоянии рекомендуется периодически проводить его очистку и техническое обслуживание. Любые операции такого рода могут проводить только специально подготовленные специалисты, причем аппарат к тому времени должен успеть остыть и не должен быть подключен к сети питания. Необходимо также проследить, чтобы в аппарате не оставалось топливо.

Настоятельно рекомендуется использовать резиновые перчатки.

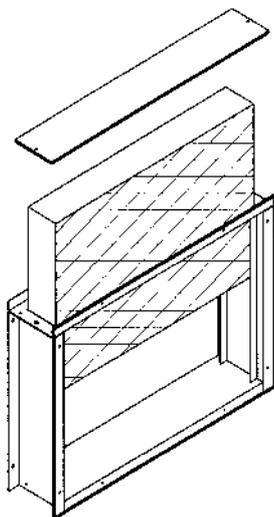
Любые операции по техническому обслуживанию и/или очистке аппарата, в процессе которых используется стремянка или другое приспособление, облегчающее работу с аппаратом, необходимо осуществлять с помощью надлежащих приспособлений и в условиях абсолютной безопасности.

ОЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Очистка воздушного фильтра – это очень важная операция, которую рекомендуется проводить периодически. Слишком загрязненная фильтрующая мембрана уменьшает напор воздуха и приводит к чрезмерному перегреву воздуха и теплообменника, что в свою очередь может привести к срабатыванию термостата LIMIT. Частота очистки зависит от типа помещения, в котором установлен аппарат. В общем и целом, рекомендуется проводить очистку ориентировочно один раз в неделю.

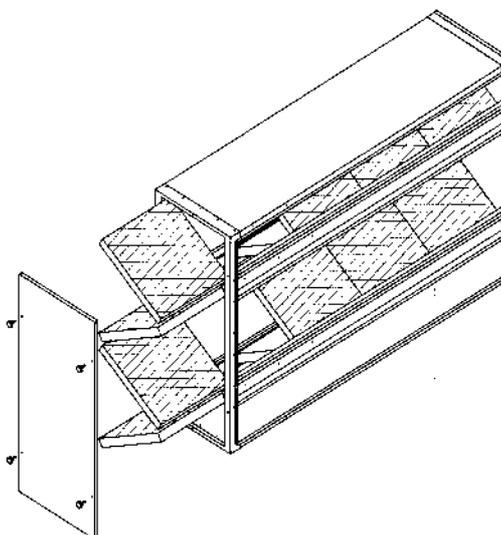
Для этого рекомендуется соблюдать следующие указания:

Типы 1÷4



- снять верхнюю запорную панель и вынуть из контейнера фильтрующую камеру.
- очистить фильтрующую камеру струей воздуха, пылесосом или обыкновенным выколачиванием. Чтобы провести более тщательную чистку рекомендуется фильтрующую камеру погрузить в теплую воду с растворенным в ней обычным нейтральным стиральным порошком, прополоскать и высушить вдали от источников тепла.
- после полного высыхания вставить фильтрующую камеру на место.

Типы 5÷14



- снять боковую запорную панель и вынуть из контейнера фильтрующие камеры.
- очистить фильтрующие камеры струей воздуха, пылесосом или обыкновенным выколачиванием. Чтобы провести более тщательную чистку рекомендуется фильтрующие камеры погрузить в теплую воду с растворенным в ней обычным нейтральным стиральным порошком, прополоскать и высушить вдали от источников тепла.
- после полного высыхания вставить фильтрующие камеры на место.

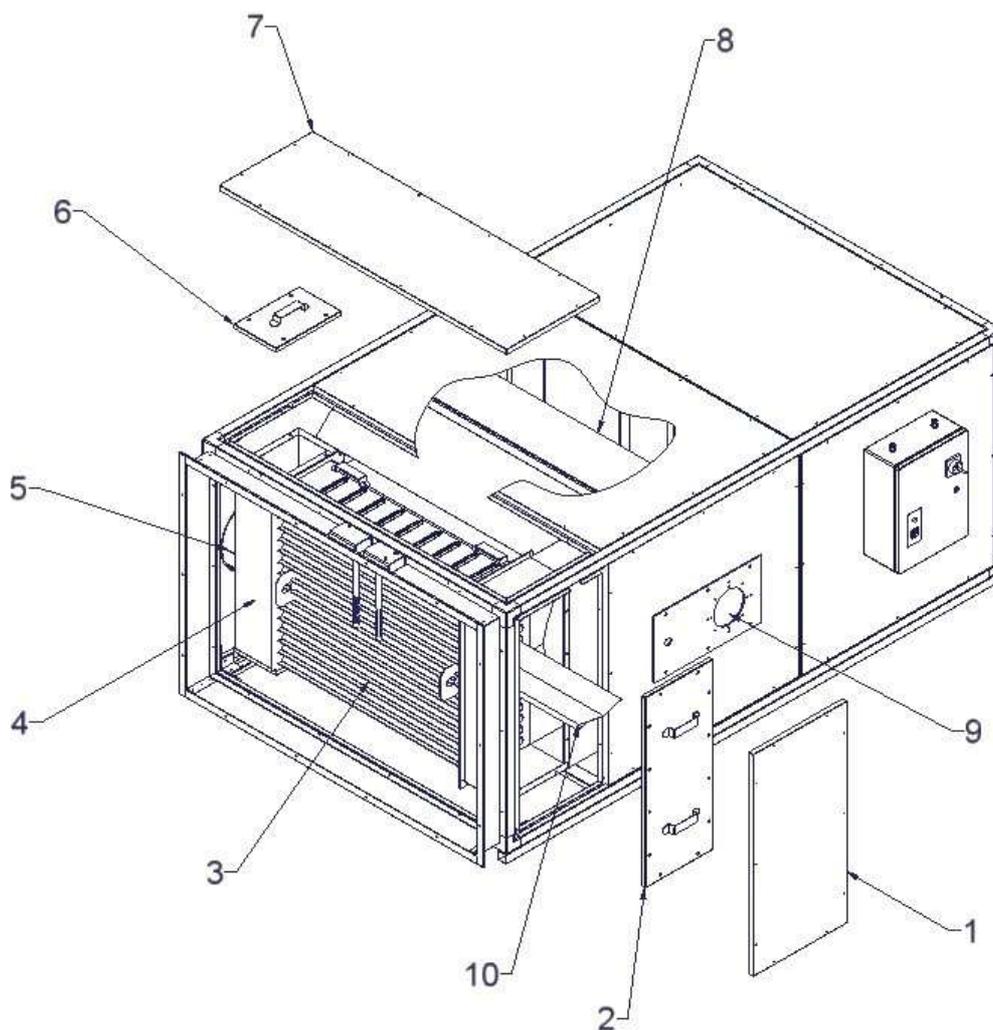
ОЧИСТКА ГАЗОВОЙ И ДИЗТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛОК

Очистку горелки могут проводить только специально подготовленные специалисты. Настоятельно рекомендуется неукоснительно следовать указаниям в инструкции, прилагаемой к горелке.

ОЧИСТКА ТЕПЛООБМЕННИКА

Очистку теплообменника могут проводить только специально подготовленные специалисты в соответствии с действующими стандартами. Ориентировочно очистку рекомендуется проводить по крайней мере один раз в год, в начале зимнего периода.

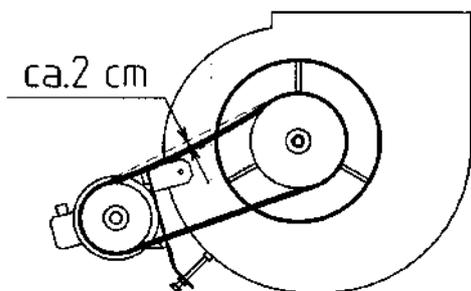
Для этого рекомендуется соблюдать следующие указания:



- снять смотровую панель 1
- снять смотровую дверцу 2
- снять горелку
- только для моделей **типов 1÷4**: отсоединить трубу дымохода от соединительного переходника 5
- только для моделей **типов 5÷14**: снять боковые панели 7 и смотровые дверцы 6
- вынуть турбулизаторы (если имеются) 10
- очистить специальным ершиком составляющие части трубного пакета 3 и удалить сажу и остаточные продукты, накопившиеся в камере сгорания 8, с помощью пылесоса через отверстие горелки 9
- удалить сажу и остаточные продукты, накопившиеся в заднем коллекторе дыма 4, с помощью пылесоса через соединительный переходник 5 (для моделей **типов 1÷4**) или через боковые смотровые отверстия 6 (для моделей **типов 5÷14**)
- собрать весь агрегат так, чтобы была достигнута полная герметичность и заменив по необходимости прокладки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО БЛОКА

Рекомендуется периодически проверять натяжение приводных ремней и выравнивание шкивов двигателя и вентилятора относительно друг друга. Ремни не должны быть слишком сильно натянуты. При нажатии обеими руками с обеих сторон ременного привода необходимый прогиб должен составлять по крайней мере 2-3 см. Чтобы отрегулировать натяжение ремней, следует пользоваться специальными винтами натяжения ремней.



Подшипника двигателя относятся к герметичному типу с предварительным нагружением, а запас смазки, в нормальных рабочих условиях, позволяет выполнять работу даже без обязательного технического обслуживания.

Подшипники вентиляторов типов 1÷10 также относятся к герметичному типу с предварительным нагружением.

В моделях типов 11÷14 (с расположением на противоположной трансмиссии стороне) подшипники установлены на **компактной/неразъемной** опоре и обычно не требуют смазки, хотя и снабжены специальным креплением для выполнения смазочных работ.

В моделях типов 13÷14 на стороне трансмиссии подшипники установлены на чугунной опоре. Эти подшипники необходимо периодически смазывать **смазкой на основе литиевого мыла**, которая вводится **перед/раньше/до отверстия опоры**.

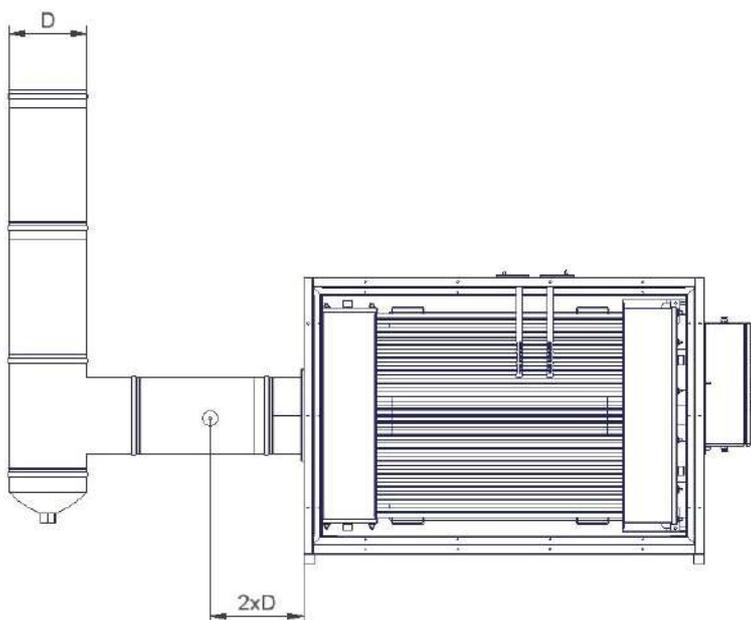
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕРМОСТАТА LIMIT

Один раз в год рекомендуется проверять функциональность термостата. Обычно это делается путем вращения градуированной шкалы более чем на 100°C, после чего следует убедиться, что горелка выключилась.

Также необходимо убедиться в том, что горелка снова начинает работать в обычном режиме, нажав специальную кнопку разблокировки.

УСТАНОВКА ЗАБОРНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДЫМА

Чтобы правильно выполнить анализ процесса сгорания, забор продуктов сгорания следует производить в соответствии с нижеприведенным чертежом:



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

Монтаж, запуск и техническое обслуживание воздухонагревателей может осуществлять только квалифицированный персонал. Для того, чтобы воспользоваться услугами специалистов, Вы можете обратиться непосредственно в Отдел технической поддержки, где Вам дадут адрес ближайшего авторизованного центра.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	МЕТОД УСТРАНЕНИЯ
АППАРАТ НЕ РАБОТАЕТ НИ В РЕЖИМЕ ВЕНТИЛЯЦИИ, НИ В РЕЖИМЕ ОБОГРЕВА	▶ Отсутствует электрическое напряжение.	▶ - Проверить электрические соединения - Проверить целостность предохранителей линии и вспомогательные нагрузки
АППАРАТ НЕ РАБОТАЕТ В РЕЖИМЕ ЛЕТНЕЙ ВЕНТИЛЯЦИИ	▶ Отсутствует электрическое питание для двигателя вентилятора.	▶ - Проверить электрические соединения - Проверить целостность предохранителей линии и вспомогательные нагрузки - Проверить, не пришла ли в действие система тепловой защиты двигателя (только для версий с трехфазным электропитанием)
АППАРАТ НЕ РАБОТАЕТ В РЕЖИМЕ ОБОГРЕВА	▶ Отсутствует электрическое питание для газовой или дизтопливной горелки.	▶ - Проверить электрические соединения - Проверить целостность предохранителей линии и вспомогательные нагрузки - Проверить, замкнут ли контакт наружного термостата - Проверить, не пришла ли в действие система тепловой защиты двигателя (только для версий с трехфазным электропитанием) - Проверить, не включился ли термостат LIMIT
ПЛАМЯ ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ ЗАЖИГАЕТСЯ, НО ЧЕРЕЗ НЕСКОЛЬКО СЕКУНД ГАСНЕТ	▶ Электрическое подсоединение не выполнено надлежащим образом.	▶ Проверить полярность питания (фаза + нейтраль + земля)
	▼ Необходимо проверить горелку/либо горелка неисправна.	▶ - Проверить градуировку горелки - Заменить электронное оборудование горелки - Проверить и/или заменить электрод детектирования пламени
ПЛАМЯ ДИЗТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ ЗАЖИГАЕТСЯ, НО ЧЕРЕЗ НЕСКОЛЬКО СЕКУНД ГАСНЕТ	▶ Электрическое подсоединение не выполнено надлежащим образом	▶ Проверить полярность питания (фаза + нейтраль + земля)
	▼ Необходимо проверить горелку/либо горелка неисправна	▶ - Проверить градуировку горелки - Заменить электронное оборудование горелки - Проверить и/или заменить фотоэлемент горелки

НЕИСПРАВНОСТЬ

ГОРЕЛКА СПОНТАННО
ВЫКЛЮЧАЕТСЯ РАНЬШЕ
ВРЕМЕНИ И В ПРОТИВОРЕЧИЕ
ВСЕМ ИНСТРУКЦИЯМ

ПРИЧИНА

Срабатывание термостата LIMIT

Пропадает пламя горелки

Наружный термостат не был
правильно установлен

МЕТОД УСТРАНЕНИЯ

- Проверить открытие
направляющих ребер воздушного
потока
- Убедиться, что решетки
всасывания воздуха не засорены
- Проверить двигатель вентилятора

- Проверить градуировку горелки
- Убедиться в том, что аппарат не
находится в помещении с
пониженным давлением

Убедиться, что на чувствительный
элемент наружного термостата не
попадает поток горячего воздуха
воздухонагревателя.

СРАБАТЫВАНИЕ ТЕРМОСТАТА
LIMIT

Засорение/помеха в системе
циркуляции воздуха.

Рециркуляция горячего воздуха.

Проверить вентиляционный
блок/либо блок неисправен.

Излишек тепловой мощности.

- Проверить, открыты ли
направляющие ребра воздушного
потока
- Убедиться, что решетки
всасывания воздуха не засорены.

- Проверить открытие
направляющих ребер воздушного
потока и убедиться в отсутствии
рециркуляции горячего воздуха
между выдувающим и
всасывающим отверстием
- Проверить температуру
всасываемого воздуха.

- Проверить, очищена ли
крыльчатка вентилятора.
- Проверить эффективность работы
двигателя вентилятора.
- Проверить состояние и
натяжение ременных приводов
(только для трехфазных версий).
- Проверить, не пришла ли в
действие система тепловой защиты
двигателя (только для версий с
трехфазным электропитанием).

Проверить градуировку газовой
или дизтопливной горелки.

СРАБАТЫВАНИЕ ТЕПЛОВОЙ
ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ
ВЕНТИЛЯТОРА (ТОЛЬКО ДЛЯ
ТРЕХФАЗНЫХ ВЕРСИЙ)

Чрезмерное поглощение
электроэнергии двигателем
вентилятора и/или перегрев
двигателя вентилятора.

- Убедиться, что установлена
распределительная камера
подаваемого воздуха

- Проверить электрическое
напряжение питания

- Проверить температуру
всасываемого воздуха

ВЕНТИЛЯТОР НЕ
ВКЛЮЧАЕТСЯ ПО
ПРОШЕСТВИИ ПРИМЕРНО 1
МИНУТЫ ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ
ГОРЕЛКИ

1) Недостаточная тепловая
мощность.

1) Проверить градуировку газовой
или дизтопливной горелки.

2) Проверить двойной термостат
FAN-LIMIT/либо термостат
неисправен.

- Проверить градуировку FAN.
- Заменить двойной термостат
FAN-LIMIT

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	МЕТОД УСТРАНЕНИЯ
ВЕНТИЛЯТОР НЕ ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ ПО ПРОШЕСТВИИ ПРИМЕРНО 4 МИНУТ С МОМЕНТА ВЫКЛЮЧЕНИЯ ГОРЕЛКИ	<p>▶ Слишком высокая температура окружающего воздуха</p> <p>▼</p> <p>Проверить двойной термостат FAN-LIMIT/либо термостат неисправен</p>	<p>▶ - Проверить температуру всасываемого воздуха</p> <p>- Проверить, не подвергается ли аппарат воздействию прямых солнечных лучей</p>
ВЕНТИЛЯТОР НЕ РАБОТАЕТ	<p>▶ Проверить вентиляционный блок/либо блок неисправен.</p> <p>▼</p> <p>Проверить двойной термостат FAN-LIMIT/либо термостат неисправен</p>	<p>▶ - Проверить эффективность работы двигателя вентилятора</p> <p>- Проверить эффективность работы конденсатора двигателя вентилятора (только для монофазных версий)</p> <p>- Проверить ременные приводы (только для трехфазных версий)</p> <p>- Проверить, не пришла ли в действие система тепловой защиты двигателя вентилятора (только для трехфазных версий).</p>
ВЕНТИЛЯТОР РАБОТАЕТ В ПРЕРЫВИСТОМ РЕЖИМЕ	<p>▶ Проверить двойной термостат FAN-LIMIT/либо термостат неисправен</p> <p>▼</p> <p>Недостаточный расход тепла.</p>	<p>▶ - Проверить градуировку FAN</p> <p>- Заменить двойной термостат FAN-LIMIT</p> <p>▶ Проверить градуировку газовой или дизтопливной горелки.</p>
ВЕНТИЛЯТОР РАБОТАЕТ ВХОЛОСТУЮ	<p>▶ Рециркуляция горячего воздуха</p>	<p>▶ - Проверить открытие направляющих ребер воздушного потока и убедиться в отсутствии рециркуляции горячего воздуха между выдувающим и всасывающим отверстием</p> <p>- Проверить температуру всасывания воздуха</p>
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ЗАГРЯЗНЯЕТСЯ СЛИШКОМ БЫСТРО/В ПРОТИВОРЕЧИЕ ИНСТРУКЦИЯМ	<p>▶ Горелка отградуирована неправильно</p> <p>▼</p> <p>Загрязнение дымохода</p>	<p>▶ Проверить градуировку и степень очистки газовой или дизтопливной горелки</p> <p>▶ Прочистить систему труб и дымоход</p>
ПОЯВЛЯЕТСЯ ВНУТРЕННИЙ КОНДЕНСАТ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ	<p>▶ Недостаточный расход тепла</p>	<p>▶ Проверить градуировку газовой или дизтопливной горелки</p>
НЕ УДАЕТСЯ ДОСТИГНУТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ, УСТАНОВЛЕННОЙ НА НАРУЖНОМ ТЕРМОСТАТЕ	<p>▶ Недостаточный теплообмен по причине загрязнения теплообменника</p> <p>▼</p> <p>Горелка отградуирована неправильно</p> <p>▼</p> <p>Наружный термостат установлен неправильно</p>	<p>▶ Прочистить теплообменник</p> <p>▶ Проверить градуировку газовой или дизтопливной горелки</p> <p>▶ Убедиться, что на чувствительный элемент наружного термостата не попадает поток горячего воздуха воздухонагревателя</p>



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

Компания заинтересована в постоянном усовершенствовании производимого оборудования, поэтому, внешний вид, габаритные размеры и технические характеристики как оборудования, так и аксессуаров, могут быть подвергнуты изменениям.

