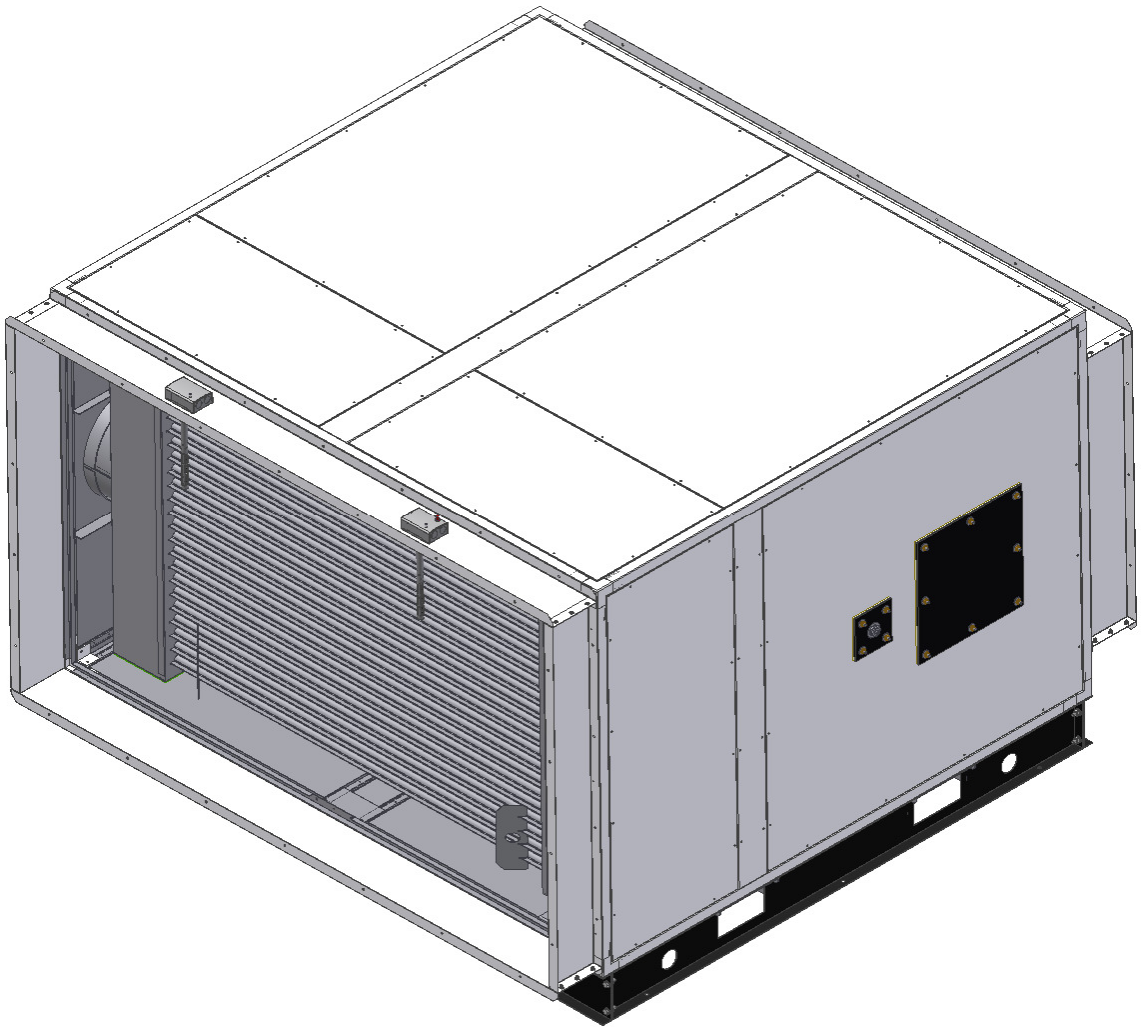
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

УНИВЕРСАЛЬНАЯ КОНДЕНСАЦИОННАЯ СЕКЦИЯ НАГРЕВА ВОЗДУХА

СЕРИЯ SR



tecnoclima®
PRESIDIO DELL'ARIA

Уважаемый покупатель,

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали УНИВЕРСАЛЬНУЮ ***КОНДЕНСАЦИОННУЮ СЕКЦИЮ НАГРЕВА ВОЗДУХА*** *серии* ***SR ,*** *изделие современное, инновационное, качественное, которое обеспечит Вам максимальный комфорт и высокую безопасность на долгое время. Изделие должно быть доверено технической службе* ***TECNOCLIMA*** *или её представителю, специально подготовленному и обученному, чтобы поддерживать максимально высокий уровень эффективности теплогенератора, с минимальной эксплуатационной стоимостью; представитель в случае необходимости сможет также выполнить замену оригинальных частей и узлов изделия.*

Данное руководство содержит важные указания, которые должны соблюдаться во избежание затруднений при монтаже и установке изделия, а также для наиболее эффективного использования УНИВЕРСАЛЬНОЙ ***КОНДЕНСАЦИОННОЙ СЕКЦИИ НАГРЕВА ВОЗДУХА*** *серии* ***SR.***

Еще раз благодарим Вас. ***TECNOCLIMA S.p.A.***

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

В данном руководстве используются ссылки на **ТИП**. В таблице ниже указаны соответствия между **ТИПАМИ** и **КОММЕРЧЕСКОЙ НОМЕНКЛАТУРОЙ** (моделями), а также соответствующие артикулы:

Тип		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Модель		SR 150	SR 200	SR 300	SR 450	SR 600	SR 800
Модель теплообменника		SC 150	SC 200	SC 300	SC 450	SC 600	SC 800
Без горелки	**DX/правое**	3TQITSR150	3TQITSR200	3TQITSR300	3TQITSR450	3TQITSR600	3TQITSR800
	SX/левое	3TQITSS150	3TQITSS200	3TQITSS300	3TQITSS450	3TQITSS600	3TQITSS800
С модулируемой дизельной горелкой	**DX/правое**	3TQITSL150	3TQITSL200	3TQITSL300	3TQITSL450	3TQITSL600	3TQITSL800
	SX/левое	3TQITS2150	3TQITS2200	3TQITS2300	3TQITS2450	3TQITS2600	3TQITS2800
С модулируемой горелкой на природном газе	**DX/правое**	3TQITSN150	3TQITSN200	3TQITSN300	3TQITSN450	3TQITSN600	3TQITSN800
	SX/левое	3TQITS4150	3TQITS4200	3TQITS4300	3TQITS4450	3TQITS4600	3TQITS4800
С модулируемой горелкой на сжиженном газе	**DX/правое**	3TQITSW150	3TQITSW200	3TQITSW300	3TQITSW450	3TQITSW600	3TQITSW800
	SX/левое	3TQITS6150	3TQITS6200	3TQITS6300	3TQITS6450	3TQITS6600	3TQITS6800
С двухступенчатой дизельной горелкой	**DX/правое**	3TQITSK150	3TQITSK200	3TQITSK300	3TQITSK450	3TQITSK600	3TQITSK800
	SX/левое	3TQITS1150	3TQITS1200	3TQITS1300	3TQITS1450	3TQITS1600	3TQITS1800
С двухступенчатой горелкой на природном газе	**DX/правое**	3TQITSM150	3TQITSM200	3TQITSM300	3TQITSM450	3TQITSM600	3TQITSM800
	SX/левое	3TQITS3150	3TQITS3200	3TQITS3300	3TQITS3450	3TQITS3600	3TQITS3800
С двухступенчатой горелкой на сжиженном газе	**DX/правое**	3TQITSV150	3TQITSV200	3TQITSV300	3TQITSV450	3TQITSV600	3TQITSV800
	SX/левое	3TQITS5150	3TQITS5200	3TQITS5300	3TQITS5450	3TQITS5600	3TQITS5800

⚠ **ВНИМАНИЕ**

Данное руководство предназначено для секции нагрева с горизонтальным потоком воздуха, с подачей воздуха налево (вид на секцию со стороны горелки).

При необходимости вы можете заказать версию секции с подачей воздуха направо или вверх. В этом случае, исключая специальные изображения, на которых теплогенератор будет просматриваться другой стороной, либо если вид секции на изображении будет зеркальным отображением данного теплогенератора, содержание руководства остается неизменным.

СЕРТИФИКАЦИЯ ЕС

Теплообменники серии **SC** используемые в секциях нагрева воздуха серии **SR** сертифицированы и соответствуют **Директиве о газовых установках 90/396/CEE**. Номер сертификата отображен на табличке технических характеристик на корпусе изделия.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Определение направления подачи воздуха должно выбираться на этапе заказа, поскольку на заводе должны быть предусмотрены соответствующие крепления внутренних частей теплогенератора.

⛔ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОВОРАЧИВАТЬ/ПЕРЕВОРАЧИВАТЬ ТЕПЛОГЕНРАТОР ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА**

ГАРАНТИЯ

Конденсационная секция нагрева воздуха серии **SR**, имеет **СПЕЦИАЛЬНУЮ ГАРАНТИЮ**, действие которой начинается с момента покупки изделия. Гарантию Покупатель должен зафиксировать документально. В том 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

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ... 3
СЕРТИФИКАЦИЯ ЕС ... 3
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА ... 3
ГАРАНТИЯ ... 3
СОДЕРЖАНИЕ ... 4
ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ... 5
ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ... 6
ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ... 7
НАПРАВЛЕНИЕ ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА ... 7
ПОЛОЖЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА ... 8
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ... 8
ПРИЕМКА ИЗДЕЛИЯ ... 9
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА ... 9
УСТРОЙСТВО ... 9
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ... 10
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ... 11
ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ... 12
ВНУТРЕННИЕ БЛОКИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ... 13
РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕКЦИИ НАГРЕВА ... 13
НАКЛОН ... 13
ОТВОД ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ ... 14
СИСТЕМА ОТВОДА КОНДЕНСАТА ... 15
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ ... 17
ПОДБОР И УСТАНОВКА ГОРЕЛКИ ... 18
- Таблица подбора ЖИДКОТОПЛИВНЫХ ОДНОСТУПЕНЧАТЫХ горелок марки Riello ... 19
- Таблица подбора ЖИДКОТОПЛИВНЫХ ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ горелок марки Riello ... 20
- Таблица подбора ЖИДКОТОПЛИВНЫХ МОДУЛИРУЕМЫХ горелок марки Riello ... 21
- Таблица подбора ГАЗОВЫХ ОДНОСТУПЕНЧАТЫХ горелок марки Riello ... 21
- Таблица подбора ГАЗОВЫХ ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ горелок марки Riello ... 22
- Таблица подбора ГАЗОВЫХ МОДУЛИРУЕМЫХ горелок марки Riello ... 23
НАСТРОЙКА ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ ... 23
НАСТРОЙКА ЖИДКОТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ ... 23
КОМПЛЕКТ УСТРОЙСТВ БЕЗОПАСНОСТИ ... 24
- Аварийный термостат с ручным перезапуском ... 24
- Аварийный термостат с автоматический перезапуском ... 24
- Аварийный датчик потока ... 26
ПРИНЦИП РАБОТЫ – ОДНОСТУПЕНЧАТАЯ ГОРЕЛКА ... 27
ПРИНЦИП РАБОТЫ – ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ ИЛИ МОДУЛИРУЕМАЯ ГОРЕЛКА ... 28
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА ... 29
КОНТРОЛЬ ... 29
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ... 30
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ... 31

В данном руководстве используются символы:

⚠ **ВНИМАНИЕ** = действия, требующие особенной осторожности и специальной подготовки.

⛔ **ЗАПРЕЩЕНО** = Действия, которые ни при каких обстоятельствах НЕ ДОЛЖНЫ выполняться.

Данное руководство состоит из 31 страницы.

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 обратитесь в ближайший центр техобслуживания или запросите его дубликат у производителя.

После снятия упаковки удостоверьтесь в целостности и полной комплектности содержимого. В случае несоответствий обратитесь в организацию, реализовавшую изделие.

Установка изделия должна производиться авторизированной организацией, которая по окончании монтажа должна предоставить клиенту декларацию соответствия, соответствующую действующим нормам и требованиям, а также рекомендациям Производителя, обозначенным в данном руководстве.

Изделие изготовлено для использования в промышленных процессах 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.

Избегайте ситуаций, когда помещения долгое время остаются закрытыми. Периодически проветривайте помещения для обеспечения обмена воздуха.

При первом вводе изделия в эксплуатацию могут возникать запахи и дым, являющиеся следствием испарения защитной жидкости теплообменника; данная ситуация является нормальной 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:

- установите основной выключатель изделия, а также главный рубильник системы в положение ”выкл.” (”spento”).
- закройте кран подачи топлива.

В случае длительного простоя в использовании изделия, при повторном пуске рекомендуется прибегнуть к услугам Технического Сервисного Центра либо в любом случае к услугам квалифицированного персонала.

Присоединять секцию нагрева к воздуховодам подачи, стараясь избегать случайного контакта с горячими частями теплообменника.

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, стандарты, 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 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, Монтажника 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.

Изделие спроектировано для эксплуатации с тепловой мощностью и расходом воздуха, обозначенными в разделе Технические характеристики. Слишком низкая тепловая мощность и слишком высокий расход воздуха могут спровоцировать конденсацию продуктов сгорания, тем самым вызвав необратимые коррозионные процессы материалов теплообменника. Слишком высокая тепловая мощность и слишком низкий расход воздуха могут вызвать перегрев теплообменника с последующим срабатыванием защитных устройств и возможным последующим его повреждением.

Замерзание конденсата продуктов сгорания в каналах отвода конденсата, вызывает их засорение, приводя тем самым к опасности скапливания жидкости в теплообменнике. Во избежание таких неполадок, необходима установка соответствующей системы подогрева каналов отвода конденсата (например электрические сопротивления, греющие кабели).

ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

- Запрещается использование воздухонагревателя детьми, а также инвалидами без сопровождения.

- Запрещается приводить в действие электрические устройства, такие как выключатели и.т.п. если чувствуется запах несгоревшего топлива.
  В этом случае:
  - проветрите помещение открыв окна и двери;
  - закройте устройство подачи топлива;
  - как можно скорее привлеките 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 электропитания, не установив главный выключатель изделия в положение «выкл.» («spento») 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 отключено от сети электропитания.

- Запрещается открывать дверцы доступа к внутренним частям изделия, не установив предварительно главный выключатель теплогенератора в положение «выкл.» («spento»).

- 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 ставить на теплогенератор любые предметы или помещать их в трубы контура удаления продуктов сгорания, а также в вентиляционные решетки.

- Запрещается прикасаться к трубам контура удаления продуктов сгорания, поскольку в рабочем режиме их поверхности могут нагреваться до высоких температур.

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

- Запрещена настройка технических параметров изделия вне пределов рабочих значений использования, обозначенных в руководстве.

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

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

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Конденсационная секция нагрева является устройством, спроектированным для нагрева воздуха. Изделие представляет собой систему теплового обмена между продуктами сгорания топлива, получаемых посредством дутьевой горелки и с потоком воздуха производимым вентиляторной группой, не входящей в комплект поставки. Нагреваемый холодный воздух всасывается вентиляторной группой, нагревается посредством контакта с теплообменником и распределяется посредством системы воздуховодов. Такой способ нагрева позволяет заметно уменьшить затраты на эксплуатацию системы отопления.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Секция нагрева спроектирована для установки внутри помещений, в местах защищенных от воздействия атмосферных осадков.

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Теплообменник:
Изготавливается из металлопроката с использованием сварки и испытывается на герметичность. Конструкция теплообменника обеспечивает легкость выполнения операций по техобслуживанию и ремонту. Теплообменник состоит из:

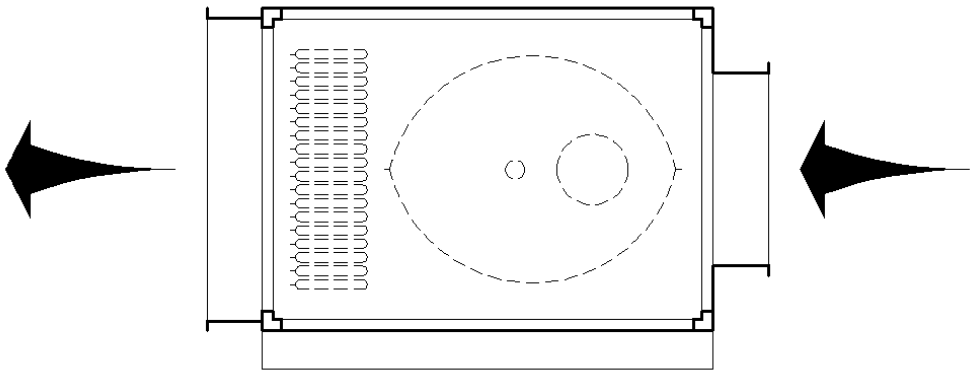
- **Камеры сгорания** из нержавеющей стали INOX AISI 430 с низкой теплонапряженностью и соответствующей формы и объёма;
- **Элементов теплообмена** из нержавеющей стали INOX AISI 304 с большой суммарной площадью в форме плоских труб, для большей эффективности процесса теплообмена;
- **Дымового коллектора** из нержавеющей стали INOX AISI 304;
- **Патрубка отвода конденсата,** образующегося в продуктах сгорания;
- **Патрубка отвода продуктов сгорания.**

Корпус:
Каркас корпуса выполнен из прессованного изогнутого профиля и обшит панелями из оцинкованной окрашенной стали. Угловые соединения выполнены с использованием прочных алюминиевых уголков, изготовленных методом литья под давлением по проекту Производителя.

Защитные панели:
Защитные панели выполнены из окрашенной оцинкованной стали либо из листовой окрашенной стали методом порошковой покраски; покрыты слоем теплоизоляции из минерального волокна с отражающей тепло поверхностью. Являются съемными для внутреннего осмотра.

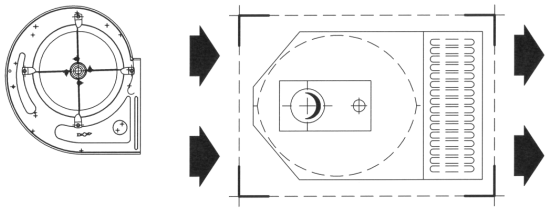
НАПРАВЛЕНИЕ ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА

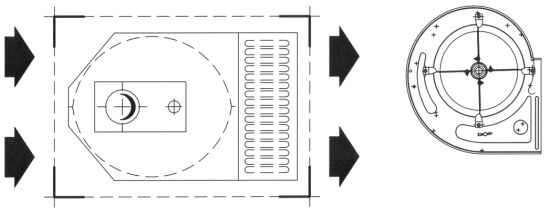
Обрабатываемый воздух обязательно должен быть пропущен сначала через камеру сгорания, а затем через трубчатые элементы. Запрещается менять направление обрабатываемого воздуха.



ПОЛОЖЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА

Вентилятор обрабатываемого воздуха, может быть установлен как **перед**, так и **после** секции нагрева:



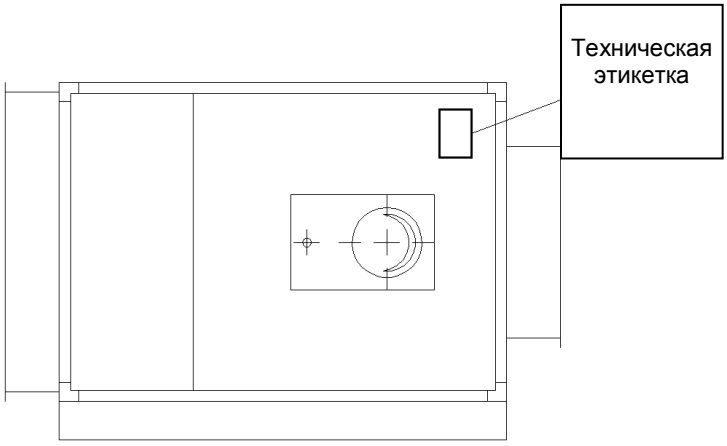


Производитель, имея долгий, значительный опыт работы в данной области, всегда готов помочь Заказчику в совмещении НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ и системы, в которую она должна быть интегрирована.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Секции нагрева идентифицируются посредством:

Этикетки с основными техническими характеристиками, установленной как показано на рисунке ниже.



⚠ В случае ее повреждения или утери обратитесь в ближайший сервисный центр или запросите у производителя.

ПРИЕМКА ИЗДЕЛИЯ

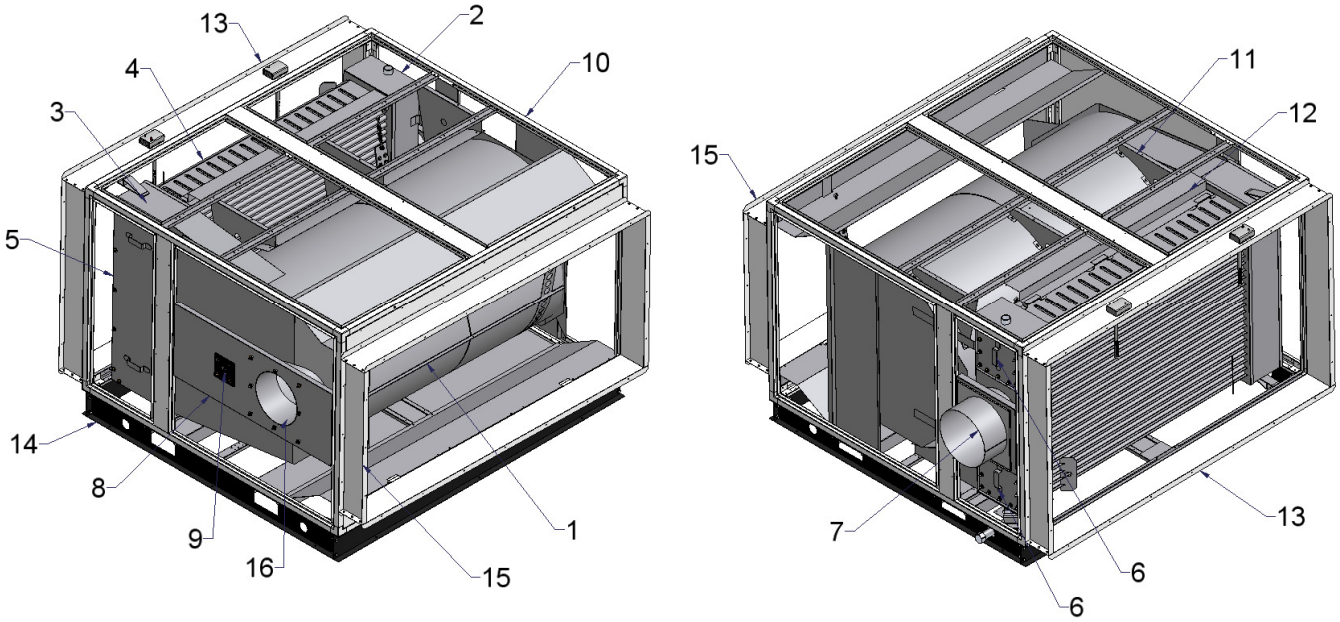
Секции нагрева поставляются упакованными нейлоновой пленкой в комплекте с руководством по эксплуатации, поставляемом в прозрачном пластиковом пакете. Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью секции нагрева, поэтому рекомендуется достать и сохранить его в надежном месте на этапе распаковки агрегата. Возможные возникающие претензии к повреждениям при транспортировке должны предъявляться на этапе распаковки агрегата. Упаковочный материал должен быть утилизирован согласно действующим нормам.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА

Данное руководство предназначено для секции нагрева с горизонтальным потоком воздуха, с подачей воздуха **НАЛЕВО** (вид на секцию со стороны горелки).

При необходимости вы можете заказать версию секции нагрева с подачей воздуха на другую сторону – **НАПРАВО**, а также **ВВЕРХ** (нестандартные версии). В этом случае, исключая специальные изображения, на которых установка будет просматриваться другой стороной, либо если вид секции на изображении будет зеркальным отображением описываемого в данном руководстве, содержание руководства остается неизменным.

УСТРОЙСТВО



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

1) Камера сгорания
2) Задний дымовой коллектор
3) Передний дымовой коллектор
4) Дымовые трубы
5) Инспекционный люк переднего дымового коллектора
6) Инспекционный люк заднего дымового коллектора
7) Патрубок отвода продуктов сгорания
8) Фланец горелки
9) Глазок для контроля пламени
10) Несущая рама
11) Отражатель (дефлектор) камеры сгорания
12) Отражатель (дефлектор) трубных элементов
13) Фланец подачи нагретого воздуха
14) Опорная рама
15) Фланец забора холодного воздуха
16) Отверстие для сопла горелки

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

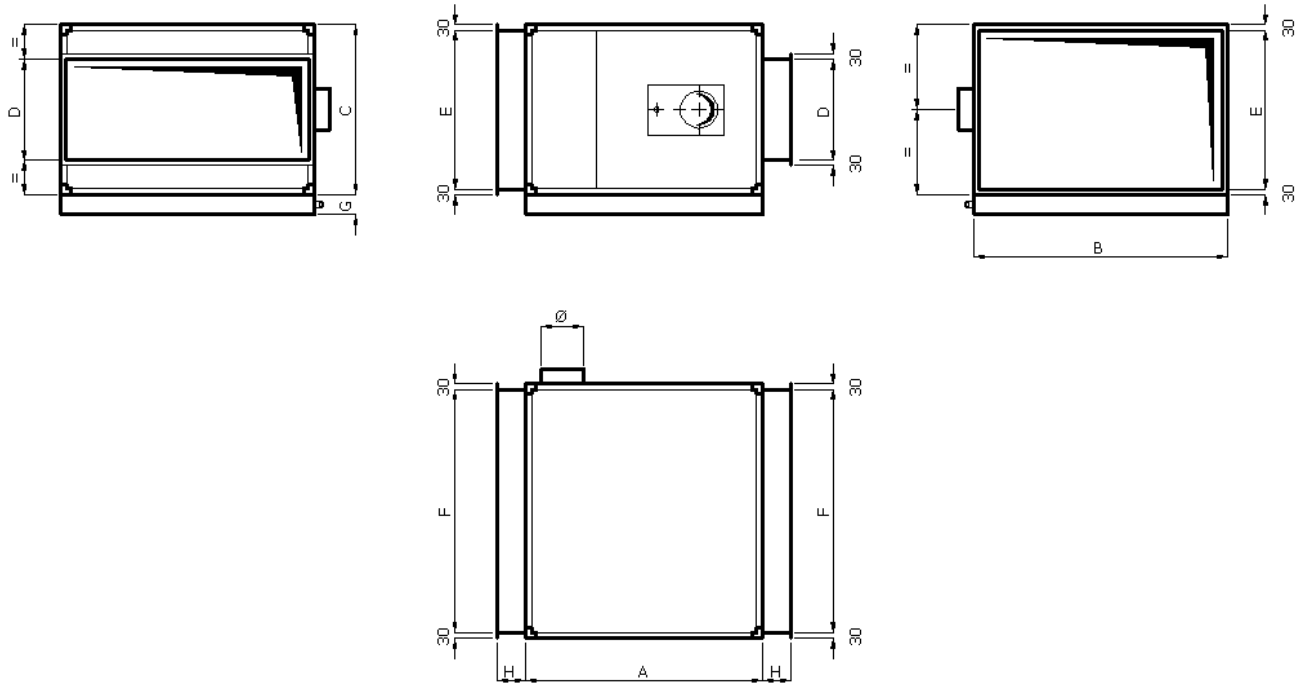


Таблица габаритных размеров и веса:

ТИП	Ед. изм.	1	2	3	4	5	6
A	мм	1 290	1 400	1 520	1 870	2 120	2 120
B	мм	1 300	1 500	1 700	2 090	2 500	3 500
C	мм	900	1 000	1 200	1 270	1 500	1 500
D	мм	500	600	800	950	1 100	1 000
E	мм	830	930	1 130	1 200	1 430	1 440
F	мм	1 230	1 430	1 630	2 020	2 430	3 440
G	мм	142-120	145-120	150-120	156-120	164-120	180-120
H	мм	170	170	170	170	170	170
Ø отвода продуктов сгорания	мм	250	250	300	330	370	380
Вес	кг	350	430	560	810	1 080	1 400

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица технических характеристик:

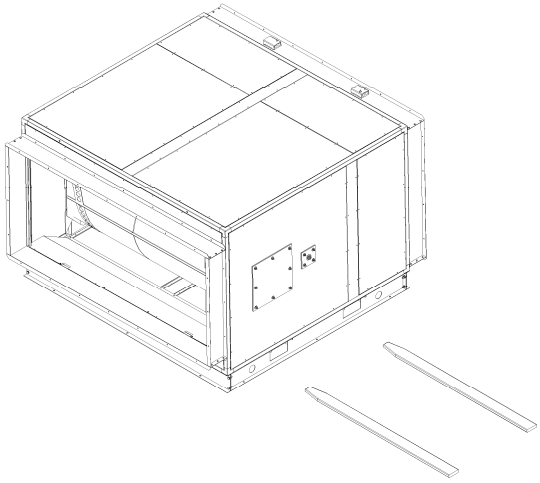
ТИП		1	2	3	4	5	6
Макс. тепловая нагрузка	кВт	190,0	258,8	391,0	590,0	769,0	1000,0
	кКал/ч	163 400	222 600	336 250	507 300	661 500	860 000
Макс. полезная тепловая мощность	кВт	168,2	230,3	347,6	523,2	682,9	883,7
	кКал/ч	144 600	198 100	298 950	450 000	587 400	760 000
КПД	%	88,5	89,0	88,9	88,7	88,8	88,3
Эмиссия продуктов сгорания	кг/ч	301	409	619	933	1 216	1 582
Давление в камере сгорания	мБар	0,20	0,39	0,32	0,20	0,23	0,10
Номинальный расход воздуха (1)	$нм^3/ч$	11 500	15 300	23 000	34 500	49 000	67 000
Номинальная степень нагрева ΔT (1)	°C	43	45	45	45	42	39
Макс. мгновенное потребление топлива							
- Метан G20 (2)	$Нм^3/ч$	20,11	27,39	41,38	62,45	81,39	105,84
- Пропан G31 (3)	$Нм^3/ч$	7,77	10,59	16,00	24,14	31,46	40,92
- Бутан G30 (4)	$Нм^3/ч$	5,89	8,03	12,13	18,30	23,85	31,02
- Жидкое топливо (5)	кг/ч	16,0	21,8	32,9	49,7	64,8	84,3
Страна назначения		РОССИЯ					
Категория газа		II 2H3+					
Тип		B23					
Степень защиты	IP	40					
Диапазон температур всасываемого воздуха (6)	°C	-25/+40					
Диапазон рабочего давления (6)	Па	-500/+500					

(1) Данные должны гарантироваться установщиком. В случае необходимости использования с другими расходами обратиться к Производителю.
(2) Метан G20: Hi = 34,02 $МДж/нм^3$
(3) Пропан G31: Hi = 88,00 $МДж/нм^3$
(4) Бутан G30: Hi = 116,02 $МДж/нм^3$
(5) Жидкое топливо: Hi = 10 200 кКал/кг

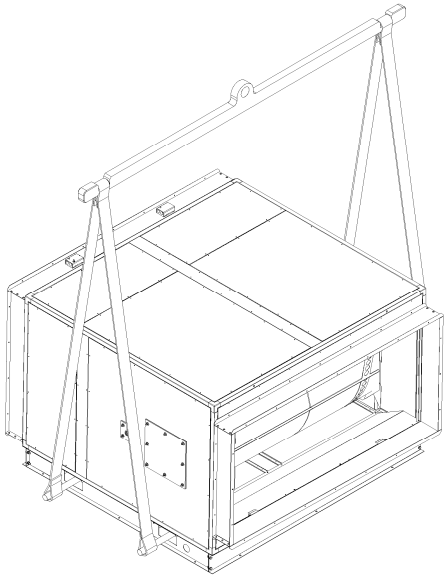
ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Перемещение изделия должно осуществляться специальным персоналом, экипированным в соответствии с выполняемыми действиями и при помощи приспособлений, соответствующих весу теплогенератора.

Перемещайте вилочным автопогрузчиком с использованием специальных отверстий в нижней опорной раме:



При перемещении подъемным краном также используйте специальные отверстия в нижней опорной раме:



⚠ ВНИМАНИЕ!

Перемещение должно осуществляться с использованием специальных приспособлений, соответствующих весу теплогенератора.

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

Во время перемещения и транспортировки запрещается находиться в непосредственной близости к теплогенератору.

Использовать вилку автоподъемника с минимальной длиной, равной ширине машины.

При использовании подъемных лент, тросов или канатов, во избежание повреждений, вызываемых давлением на несущую раму теплогенератора, обязательно используйте балансировочный рычаг (не включен в комплект поставки).

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

Рекомендуется использование средств индивидуальной защиты.

ВНУТРЕННИЕ БЛОКИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Во избежание повреждений при транспортировке возможна установка механических блокирующих устройств (окрашены в красный цвет), которые ограничивают движение камеры сгорания во время транспортировки. Идентификация и инструкции по снятию вынесены на клеящуюся этикетку на теплогенераторе.

ОБЯЗАТЕЛЬНО СНИМИТЕ БЛОКИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ПЕРЕД ПЕРВЫМ ЗАПУСКОМ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА.

РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕКЦИИ НАГРЕВА

Место установки изделия определяется проектировщиком либо другим компетентным лицом с соблюдением технических требований, а также с получением специальных разрешений (градостроительных, архитектурных, пожарных, экологических регламентов, а также норм уровня шума).
Таким образом, перед установкой изделия рекомендуется получить необходимые разрешения.

Для обеспечения правильной установки необходимо учесть следующие минимальные требования:

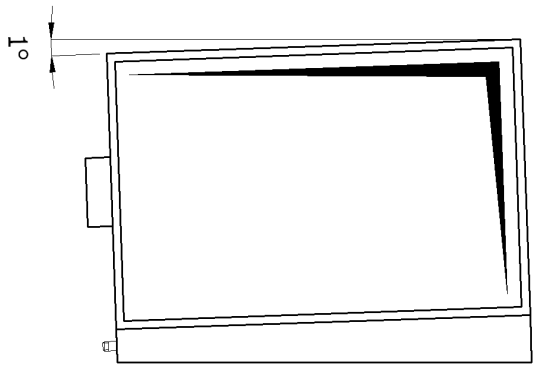
- располагать воздухонагреватель на ровной сухой поверхности, соответствующей его весу;
- устанавливать теплогенератор на достаточно крепких и солидных поверхностях, способных ограничить передачу рабочих вибраций помещениям, находящимся снизу;
- обеспечить место, необходимое для контроля и технического обслуживания;
- обеспечить минимально безопасное расстояние до воспламеняющихся предметов;
- располагать вблизи от контура удаления продуктов сгорания;
- обеспечить вокруг теплогенератора рабочие расстояния для беспрепятственной циркуляции воздуха, а также доступа для чистки и операций по обслуживанию изделия.
- обеспечить вентиляционные отверстия в соответствии с требованиями действующих регламентов и норм.

Установка нежелательна:

- в местах с присутствием агрессивных сред в воздухе;
- в углах, где возможно скопление листвы или другого мусора, что может препятствовать циркуляции воздуха, уменьшая эффективность работы воздухонагревателя;
- в местах с пониженным давлением
- под открытым небом;
- в местах, температура внутри которых не соответствует рабочим диапазонам различных компонентов секции нагрева;
- в местах, где влажность не соответствует рабочим диапазонам различных компонентов секции нагрева;

НАКЛОН

Для функционирования системы отвода конденсата, нижняя опорная рама имеет небольшой наклон (примерно 1°) в сторону патрубка отвода конденсата.



Не устанавливать теплогенератор по **уровню** и соблюдать наклон, предусмотренный Производителем.

ОТВОД ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

В соответствии с требованиями действующих регламентов и норм, контур отвода продуктов сгорания должен быть изготовлен из жёстких труб, устойчивых к механическим, тепловым и химическим нагрузкам, сопутствующим процессу сгорания.

Предусмотреть легкое и беспрепятственное снятие трубопроводов, соединяющих теплогенератор и дымоход; это основное условие для обеспечения контроля и внутренней чистки теплообменника.

Необходимо помнить, что:

- контур отвода продуктов сгорания должен иметь восходящий наклон от дымового отверстия на выходе из секции нагрева, а длина горизонтальных участков контура должна быть сведена к минимуму;
- следует использовать трубы с гладкой внутренней поверхностью и из материала, стойкого к химическому и тепловому воздействию продуктов сгорания. Диаметр труб должен быть равным или превосходить диаметр патрубка отвода продуктов сгорания секции нагрева;
- следует избегать сужения внутреннего диаметра трубы и крутых поворотов дымохода;
- контур удаления дымовых газов должен быть оснащён отверстием для взятия проб продуктов сгорания.

Контур удаления дымовых газов должен обеспечивать минимальное падение давления в соответствии с действующими Техническими нормами, обеспечивая нулевое падение давления на соединении с патрубком отвода дымовых газов секции нагрева

Неизолированные контуры удаления дымовых газов являются потенциальным источником опасности.

Контуры удаления дымовых газов, сконструированные с неверными размерами, могут усиливать уровень шума и отрицательно влиять на параметры сгорания.

Герметичные соединения должны выполняться из термостойких материалов, выдерживающих температуру как минимум в 350°C (замазки, мастики, силиконы и т.д.).

Использовать только дымоходы, сертифицированные ЕС.

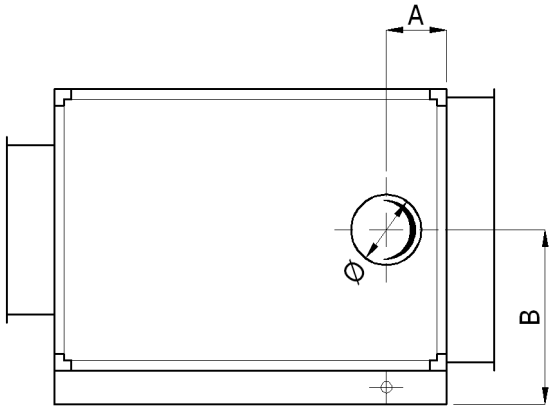
Конденсат, образующийся в каналах контура удаления продуктов сгорания не должен попадать вовнутрь агрегата. Обязательно снабдите такие каналы отдельным выводом в самой низкой точке.

Полный вес всего контура удаления продуктов сгорания не должен давить на установку по обработке воздуха. Надежно закрепите контур удаления продуктов сгорания по всей его длине.

Обязательно установите специальное устройство (например датчик уровня), отключающее горелку в случае засорения системы отвода конденсата (см. также раздел «Система отвода конденсата»).

Предусмотрите также специальный терминал, позволяющий избегать попадания дождевой воды внутрь теплогенератора, не вызывающий серьезных потерь нагрузки.

Расположение патрубка отвода дымовых газов:



ТИП	Ед. изм.	1	2	3	4	5	6
A	мм	214	220	215	286	306	290
B	мм	570	620	718	755	870	870
Ø патрубка	мм	250	250	300	330	370	380

СИСТЕМА ОТВОДА КОНДЕНСАТА

Введение:
Секция нагрева воздуха **(конденсационная версия)**, является теплогенератором, спроектированным также для работы при наличии конденсата в продуктах сгорания. В этом случае температура дыма опускается ниже точки росы, позволяя задействовать “скрытую энергию” содержащуюся в водяном паре, который обычно образуется при процессе сгорания.

Патрубок отвода конденсата:
Секция нагрева воздуха **(конденсационная версия)** снабжена одним или более патрубками для отвода конденсата. Во избежание попадания внутрь посторонних предметов Патрубки поставляются закрытыми специальными съемными защитными пробками.

⚠ Патрубки отвода конденсата не должны ни модифицироваться, ни засоряться.

⚠ Обязательно снимите защитные пробки с патрубков и подключите их к эффективной системе отвода конденсата.

Утилизация конденсата:
Если локальные нормативы того требуют, обязательно подключите агрегат к специальной системе утилизации конденсата.

⚠ Система утилизации конденсата должна быть спроектирована таким образом, чтобы замена реагентов была возможной без снятия каких-либо компонентов теплогенератора.

Система отвода конденсата:
Система отвода конденсата должна быть выполнена в соответствии с Европейскими, Национальными и локальными нормами, с проверкой необходимости установки системы утилизации конденсата.

Следующие рекомендации даются в информационных целях:

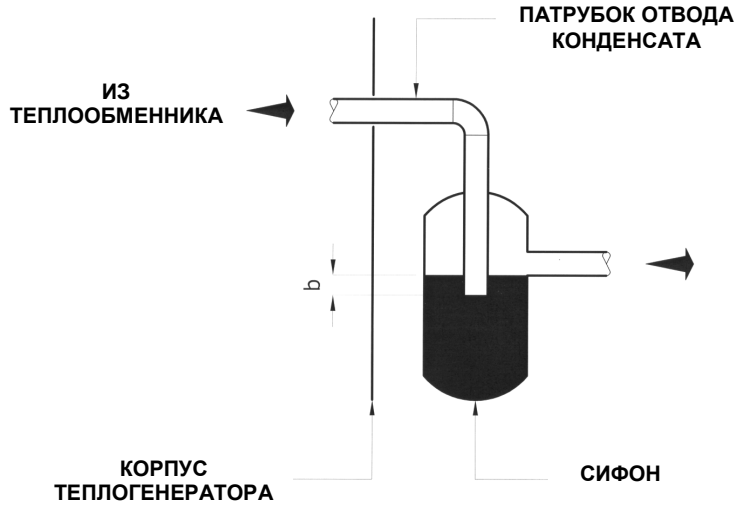
- установка утилизации конденсата должна проектироваться с размерами, способными обеспечить корректный отвод жидкости, без утечек;
- рекомендуется выполнять все отводы конденсата независимыми друг от друга, избегая их пересечения;
- необходимо избегать выхода дымовых газов через отвод конденсата;
- для предотвращения выхода дымовых газов через отвод конденсата необходимо установить сифон;
- система отвода конденсата должна иметь соответствующий уклон. Запрещена установка труб по уровню, а также 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;
- **система отвода конденсата должна быть выполнена с условием предотвращения замерзания жидкости в любых рабочих условиях (например с использованием электрических сопротивлений, греющих кабелей с термостатом и т.п.);**
- необходимо предусмотреть устройство прерывающее работу горелки в случае случайного засорения системы отвода конденсата, для предотвращения любых опасных ситуаций и грязного сгорания;

⚠ Запрещается использование меди, а также любых материалов, изготовленных из медных сплавов для реализации системы отвода конденсата.

⚠ Необходимо разработать график по периодической чистке и проверке рабочего состояния всей системы отвода конденсата

Сифон:

Схема подключения системы отвода конденсата:



ВНИМАНИЕ!

Обязательно раздельное соединение различных патрубков отвода конденсата, установленных на теплогенераторе.

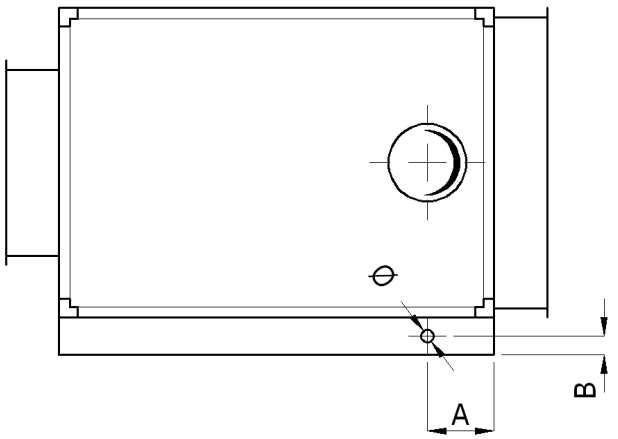
Обязательно установите сифон (не включен в комплект поставки, но возможна поставка в качестве принадлежности) с высотой “b”, рассчитанной так, чтобы предотвратить выход дымовых газов и гарантировать корректный отвод конденсата. Высота “b” не должна быть менее 25 мм.

Необходимо также предусмотреть устройство (например выключатель, датчик уровня) прерывающее работу горелки в случае засорения системы отвода конденсата, для предотвращения опасных ситуаций и грязного сгорания.

При проектировании системы отвода конденсата необходимо пользоваться UNI EN 1196, пар.. 6.6.1:

- природный газ – 2 л/ч воды на 1 $м^3$/ч природного газа;
- пропан – 3 л/ч воды на 1 $м^3$/ч пропана;
- бутан – 4 л/ч воды на 1 $м^3$/ч бутана.

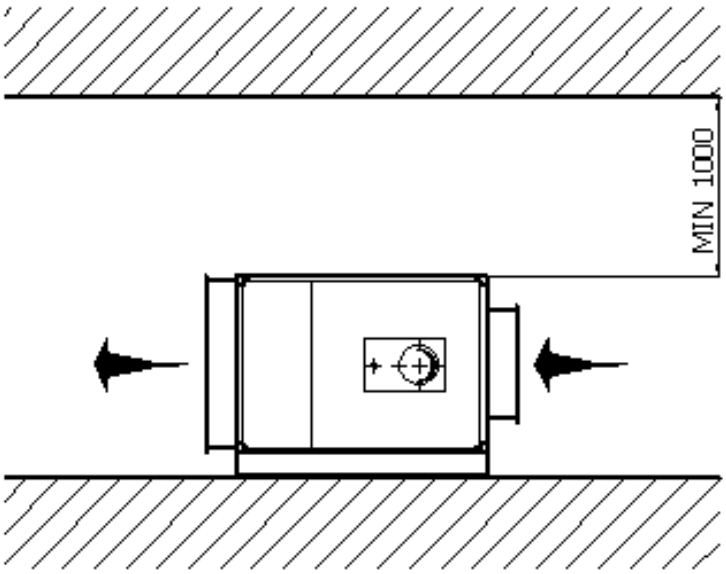
Положение патрубка отвода конденсата:

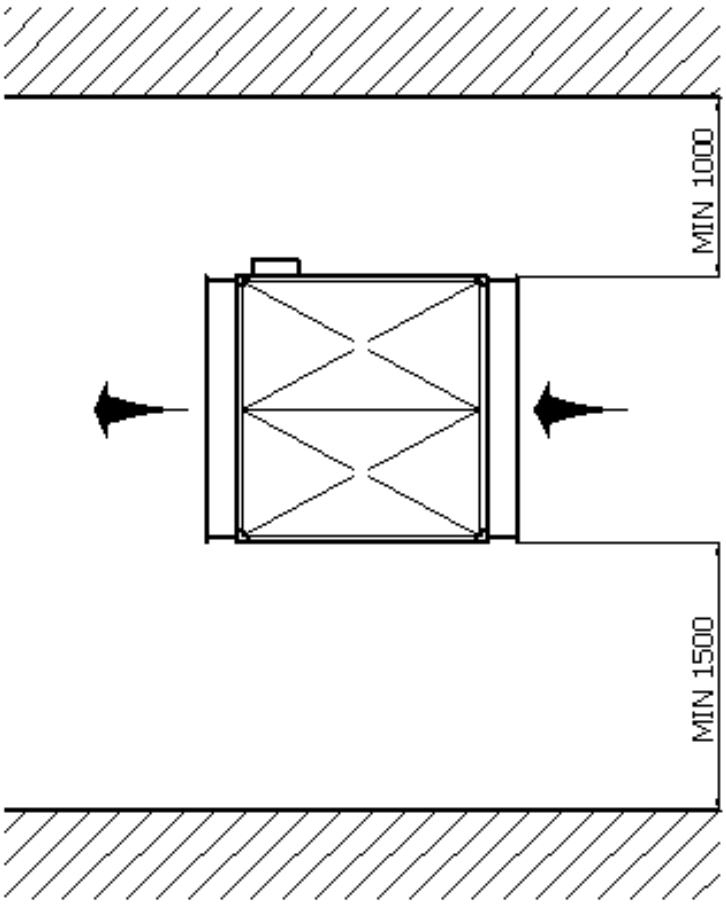


ТИП	Ед. изм.	1	2	3	4	5	6
A	мм	214	220	215	286	306	290
B	мм	55	60	55	62	62	62
∅ M наружн.	дюймы	G 1 ¼”	G 1 ¼”	G 1 ¼”	G 1 ¼”	G 1 ¼”	G 1 ¼”

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ

Чтобы гарантировать наилучшие эксплуатационные характеристики секции нагрева необходимо полное отсутствие препятствий при подаче и заборе воздуха. Также необходимо соблюдение функциональных расстояний вокруг теплогенератора, которые обеспечивают беспрепятственный доступ для выполнения операций по техобслуживанию и контролю.





ПОДБОР И УСТАНОВКА ГОРЕЛКИ

Подбор и установка горелки в секцию нагрева должно выполняться только специально подготовленным и авторизированным персоналом, скрупулезно придерживаясь указаний руководства по эксплуатации.

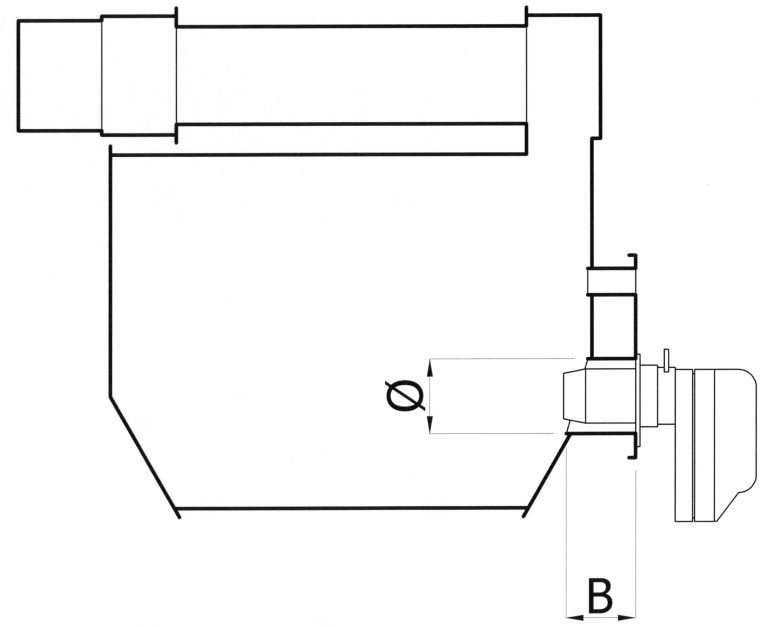


Таблица размеров отверстия для сопла горелки:

ТИП		1	2	3	4	5	6
Ø	мм	165	215	215	300	300	295
B	мм	160	210	210	240	250	180

При выборе размера сопла горелки (диаметр и длина) рекомендуется руководствоваться таблицей, обозначенной выше. Слишком короткое сопло может спровоцировать перегрев передней стенки камеры сгорания; слишком длинное сопло может вызывать перегрев задней стенки камеры сгорания.

Таблица технических характеристик для подбора
ЖИДКОТОПЛИВНЫХ ОДНОСТУПЕНЧАТЫХ горелок марки Riello:

ТИП		1	2	3	4	5	6
Потребляемая нагрузка	кВт	190.0	258.8	391.0	590.0	769.0	1000.0
BG5	51.0-72.3						
RG1F	32.0-60.0						
RG2F	47.0-119.0						
RG3F	83.0-178.0						
RG4F	118.5-237.0	☑					
RG1	32.0-60.0						
RG1R	20.0-60.0						
RG1RK	15.0-60.0						
RG2	47.0-119.0						
RG3	83.0-178.0						
RG4S	118.5-237.0	☑					
RG5S	160.0-309.5	☑	☑				
RL28/1	178-332	☑	☑				
RL 34/1	107-401	☑	☑	☑			
REG 35.5	27-60						
REG 5	27-60						
H5	21-65						
F5	30-60						
F10	54-107						
F20	95-202	☑					
G5	28-60						
G5R	28-60						
G5K	29-60						
G7	29-69						
G10	54-120						
G20	95-213	☑					
G20S	95-240	☑					
RDB3	35.6-68.7						
RDB3.2	41-120						
RDB4	55.7-113						
PRESS G24	140-280	☑	☑				
PRESS GV	178-356	☑	☑				

Убедиться в совместимости размеров отверстия для сопла с размерами сопла горелки.

Выбор моделей горелок постоянно расширяется. При необходимости подбора горелок отличных от вышеописанных рекомендуется обратиться к производителю.

Таблица технических характеристик для подбора
ЖИДКОТОПЛИВНЫХ ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ горелок марки Riello:

ТИП		1	2	3	4	5	6
Потребляемая нагрузка	кВт	190.0	258.8	391.0	590.0	769.0	1000.0
BG6D	56.3-106.7						
BG7D	77-160						
RG1RKD	14-60						
RG2D	42-118						
RG3D	65-178						
RG4D	106-237	☑					
RG5D	95-296	☑	☑				
RG5DF	95-296	☑	☑				
G5IR	19-60						
G10I	44-120						
G20I	71-240	☑					
G20D	71-240	☑					
PRESS GW	107-356	☑	☑				
PRESS 1G	130-534	☑	☑	☑			
PRESS 2G	214-712		☑	☑	☑		
PRESS 3G	273-1168			☑	☑	☑	☑
PRESS 4G	415-1660				☑	☑	☑
RL 22 BLU	89-261	☑	☑				
RL 32 BLU	166-356	☑	☑				
RL 28	95-332	☑	☑				
RL 38	118-450	☑	☑	☑			
RL 50	148-593	☑	☑	☑	☑		
RL 70	255-830		☑	☑	☑	☑	
RL 100	356-1186			☑	☑	☑	☑
RL 130	486-1540				☑	☑	☑
RL 22 BLU	89-261	☑	☑				
RL 35 BLU	166-356	☑	☑				
RL 55M BLU	188-720	☑	☑	☑	☑		
RL 85M BLU	223-1023		☑	☑	☑	☑	☑
RL 34 MZ	97-395	☑	☑	☑			
RL 44 MZ	155-485	☑	☑	☑			
RL 64	200-820		☑	☑	☑	☑	
RL 28/M	90-332	☑	☑				
RL 38/M	101-450	☑	☑	☑			
RL 70/M	202-830		☑	☑	☑	☑	
RL 100/M	332-1186			☑	☑	☑	☑
RL 130/M	415-1540				☑	☑	☑
RG 5 DF	95-296	☑	☑				

Убедиться в совместимости размеров отверстия для сопла с размерами сопла горелки.

Выбор моделей горелок постоянно расширяется. При необходимости подбора горелок отличных от вышеописанных рекомендуется обратиться к производителю.

Таблица технических характеристик для подбора
ЖИДКОТОПЛИВНЫХ МОДУЛИРУЕМЫХ горелок марки Riello:

ТИП		1	2	3	4	5	6
Потребляемая нагрузка	**кВт**	**190.0**	**258.8**	**391.0**	**590.0**	**769.0**	**1000.0**
P140 P/G	415-1660				☑	☑	☑
P200 P/G	590-2370				☑	☑	☑
RL 28/M	90-332	☑	☑				
RL 38/M	101-450	☑	☑	☑			
RL 70/M	202-830		☑	☑	☑	☑	
RL 100/M	332-1186			☑	☑	☑	☑
RL 130/M	415-1540				☑	☑	☑
RL 55M BLU	188-720	☑	☑	☑	☑		
RL 85M BLU	223-1023		☑	☑	☑	☑	☑

Убедиться в совместимости размеров раструба сгорания с размерами сопла горелки.

Выбор моделей горелок постоянно расширяется. При необходимости подбора горелок отличных от вышеописанных рекомендуется обратиться к производителю.

Таблица технических характеристик для подбора ГАЗОВЫХ ОДНОСТУПЕНЧАТЫХ горелок марки Riello:

ТИП		1	2	3	4	5	6
Потребляемая нагрузка	**кВт**	**190.0**	**258.8**	**391.0**	**590.0**	**769.0**	**1000.0**
FS 8	46-93						
FS 10	42-116						
FS 15	81-175						
FS 20	81-220	☑					
GS 10	42-116						
GS 20	81-220	☑					
BS 2	35-91						
BS 3	65-189						
BS 4	110-246	☑					
BS 2F	35-91						
BS 3F	65-189						
BS 4F	110-246	☑					
RS 5	160-330	☑	☑				
RS 5F	160-330	☑	☑				
GAS 3	130-350	☑	☑				
GAS 4	185-465	☑	☑	☑			
GAS 5	325-660			☑	☑		
GAS 6	525-1050				☑	☑	☑
RS 28/1	163-349	☑	☑				
RS 38/1	232-465		☑	☑			
RS 34/1 MZ	125-390	☑	☑				
RS 44/1 MZ	200-550		☑	☑			

Убедиться в совместимости размеров раструба сгорания с размерами сопла горелки.

Для совмещения с газовой линией (рампой) обратиться к техническим схемам горелки и выбрать наиболее подходящую модель с учетом расхода тепла и давления топлива в сети распределения топлива. Данная документация сопровождается также ссылками на возможные принадлежности (аксессуары).

Выбор моделей горелок постоянно расширяется. При необходимости подбора горелок отличных от вышеописанных рекомендуется обратиться к производителю.

Таблица технических характеристик для подбора ГАЗОВЫХ ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ горелок марки Riello:

ТИП		1	2	3	4	5	6
Потребляемая нагрузка	кВт	190.0	258.8	391.0	590.0	769.0	1000.0
GS 10 D	29-106						
GS 20 D	58-220	☑					
FS 8 D	23-93						
FS 15 D	58-175						
FS 20 D	58-220	☑					
GS 10/M	22-105						
GS 20/M	43-194	☑					
BS 2 D	35-91						
BS 3 D	65-189						
BS 4 D	110-246	☑					
RS 5 D	160-345	☑	☑				
BS 2/M	26-91						
BS 3/M	48-195	☑					
BS 4/M	68-250	☑					
GAS 3/2	80-350	☑	☑				
GAS 4/2	120-470	☑	☑	☑			
GAS 5/2	155-660	☑	☑	☑	☑		
GAS 6/2	300-1050			☑	☑	☑	☑
GAS 7/2	400-1760				☑	☑	☑
RS 28	81-325	☑					
RS 38	105-440	☑	☑	☑			
RS 50	116-580	☑	☑	☑			
RS 70	192-814		☑	☑	☑	☑	
RS 100	232-1163		☑	☑	☑	☑	☑
RS25/M B.	70-370	☑	☑				
RS35/M B.	100-480	☑	☑	☑			
RS45/M B.	90-550	☑	☑	☑			
RS68/M B.	150-860	☑	☑	☑	☑	☑	
RS120/M B.	300-1300			☑	☑	☑	☑
RS 34 MZ	70-390	☑	☑				
RS 44 MZ	100-550	☑	☑	☑			
RS 64 MZ	150-850	☑	☑	☑	☑	☑	
RS34/M MZ	70-390	☑	☑				
RS44/M MZ	100-550	☑	☑	☑			
RS64/M MZ	150-850	☑	☑	☑	☑	☑	
RS 28/M	52-325	☑	☑				
RS 38/M	70-440	☑	☑	☑			
RS 50/M	85-580	☑	☑	☑			
RS 70/M	135-814	☑	☑	☑	☑	☑	
RS 100/M	150-1163	☑	☑	☑	☑	☑	☑
GAS 7 P/M	400-1760				☑	☑	☑

Убедиться в совместимости размеров раструба сгорания с размерами сопла горелки.

Для совмещения с газовой линией (рампой) обратиться к техническим схемам горелки и выбрать наиболее подходящую модель с учетом расхода тепла и давления топлива в сети распределения топлива. Данная документация сопровождается также ссылками на возможные принадлежности (аксессуары).

Выбор моделей горелок постоянно расширяется. При необходимости подбора горелок отличных от вышеописанных рекомендуется обратиться к производителю.

Таблица технических характеристик для подбора ГАЗОВЫХ МОДУЛИРУЕМЫХ горелок марки Riello:

ТИП		1	2	3	4	5	6
Потребляемая нагрузка	**кВт**	**190.0**	**258.8**	**391.0**	**590.0**	**769.0**	**1000.0**
GS 10/M	22-105						
GS 20/M	43-194	☑					
BS 2/M	26-91						
BS 3/M	48-195	☑					
BS 4/M	68-250	☑					
GAS 3 P/M	80-350	☑	☑				
GAS 4 P/M	120-470	☑	☑	☑			
GAS 5 P/M	155-660	☑	☑	☑	☑		
GAS 6 P/M	300-1050			☑	☑	☑	☑
GAS 7 P/M	400-1760				☑	☑	☑
RS68/M B.	150-860	☑	☑	☑	☑	☑	
RS120/M B.	300-1300			☑	☑	☑	☑
RS 28/M	52-325	☑	☑				
RS 38/M	70-440	☑	☑	☑			
RS 50/M	85-580	☑	☑	☑			
RS 70/M	135-814	☑	☑	☑	☑	☑	
RS 100/M	150-1163	☑	☑	☑	☑	☑	☑
RS25/M B.	70-370	☑	☑				
RS35/M B.	100-480	☑	☑	☑			
RS45/M B.	90-550	☑	☑	☑			
RS68/M B.	150-860	☑	☑	☑	☑	☑	
RS120/M B.	300-1300			☑	☑	☑	☑
RS34/M MZ	70-390	☑	☑				
RS44/M MZ	100-550	☑	☑	☑			
RS64/M MZ	150-850	☑	☑	☑	☑	☑	

Убедиться в совместимости размеров раструба сгорания с размерами сопла горелки.

Для совмещения с газовой линией (рампой) обратиться к техническим схемам горелки и выбрать наиболее подходящую модель с учетом расхода тепла и давления топлива в сети распределения топлива. Данная документация сопровождается также ссылками на возможные принадлежности (аксессуары).

Выбор моделей горелок постоянно расширяется. При необходимости подбора горелок отличных от вышеописанных рекомендуется обратиться к производителю.

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ:

Если горелка была поставлена в комплекте, монтаж и настройка газовой или жидкотопливной горелки производится установщиком.

Такие операции должны выполняться только специально подготовленным и компетентным техническим персоналом строго придерживаясь рекомендаций руководства по эксплуатации горелки или газовой линии (рампы) идущей с ними в комплекте.

Секция нагрева может быть оснащена одноступенчатыми, двухступенчатыми или модулируемыми горелками. Оснащение и подбор должны выполняться только подготовленным и квалифицированным персоналом.

НАСТРОЙКА ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ

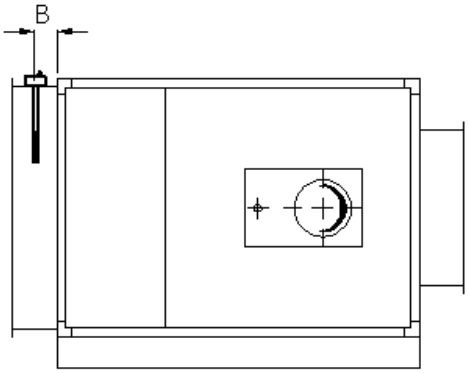
Настройка газовой горелки выполняется только специально подготовленным персоналом, точно следуя предписаниям инструкции, поставляемой с горелкой.

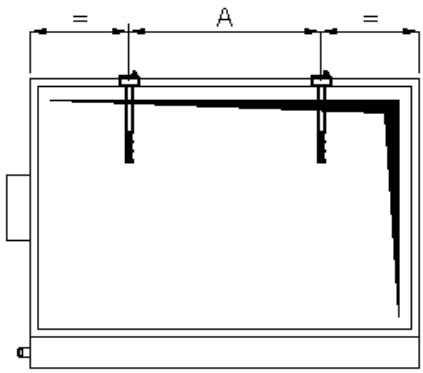
НАСТРОЙКА ЖИДКОТОПЛИВНОЙ ГОРЕЛКИ

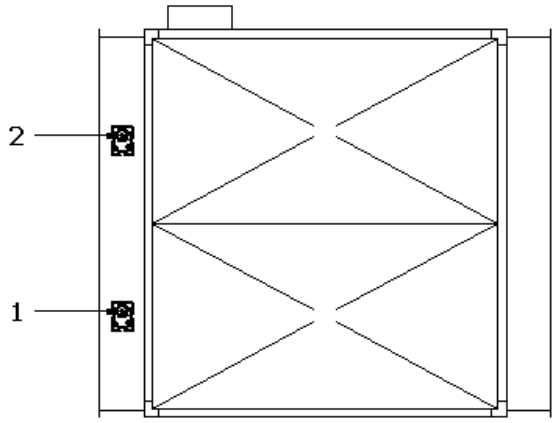
Настройка жидкотопливной горелки выполняется только специально подготовленным персоналом, точно следуя предписаниям инструкции, поставляемой с горелкой.

КОМПЛЕКТ УСТРОЙСТВ БЕЗОПАСНОСТИ

Теплогенератор укомплектован двумя аварийными термостатами, расположение которых обозначено на представленных ниже рисунках:







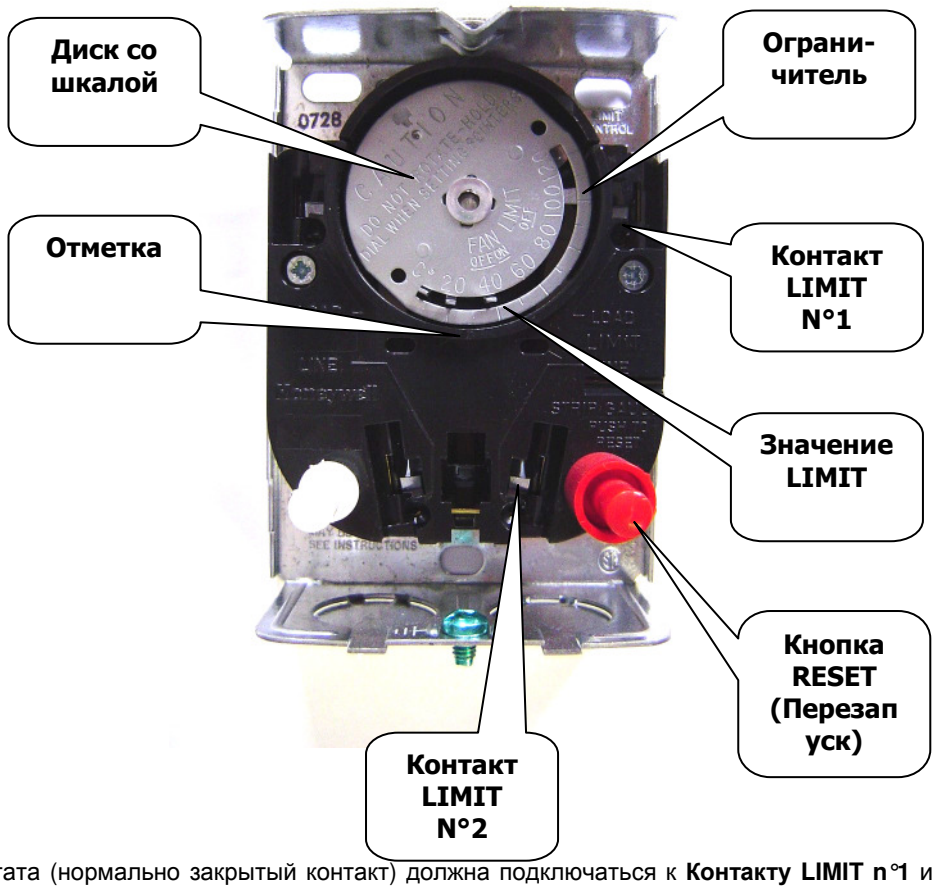
ТИП	Ед изм.	1	2	3	4	5	6
A	мм	590	590	830	900	1 190	1 720
B	мм	85	85	85	85	85	85

1. Аварийный термостат с ручным перезапуском.
2. Аварийный термостат с автоматическим перезапуском.

Аварийный термостат с ручным перезапуском:
Чувствительный элемент данного термостата установлен на выходе теплого воздуха. Останавливает работу горелки в случае аномального перегрева воздуха. В случае срабатывания термостата необходимо перезапустить его при помощи специальной кнопки после выявления и устранения причин, вызвавших срабатывание.

Аварийный термостат с автоматическим перезапуском:
Чувствительный элемент этого термостата установлен на выходе теплого воздуха. Останавливает работу горелки в случае аномального перегрева воздуха. В случае срабатывания термостата его перезапуск происходит автоматически после охлаждения чувствительного элемента термостата. Необходимо выявить и устранить причины, вызвавшие срабатывание.

Настройка и электрическое подключение:



Линия термостата (нормально закрытый контакт) должна подключаться к **Контакту LIMIT n°1** и **Контакту LIMIT n°2**.

Для регулировки уставки срабатывания необходимо поместить **Значение LIMIT** на желаемую температуру, обозначенную на **диске со шкалой**. Такая уставка может быть установлена на минимальное значение +**40°C** и максимальное значение **+100°C** (ограничено механически **Ограничителем**).

Для перезапуска термостата необходимо нажать **Кнопку RESET (Перезапуск)**.

ЗАМЕЧАНИЕ.
Термостат предназначен для работы также в качестве устройства для запуска вентиляторной группы; поэтому два других значения предназначены для задания уставки запуска и остановки вентилятора, а белая кнопка предназначена для его принудительного запуска. Термостат имеет контакт (нормально открытый), соединенный металлическим съемным мостиком. На описанном термостате предусмотрена работа только функции LIMIT.

Регулировка аварийного термостата с автоматическим перезапуском:

Для регулировки аварийного термостата с автоматическим перезапуском действовать следующим образом:

1) Убедиться в правильном расходе воздуха.
2) Убедиться в том, что средняя температура подачи теплого воздуха является правильной.
3) При работающем воздухонагревателе замерить температуру воздуха в непосредственной близости к чувствительному элементу термостата, определяемую выравниванием температуры, отображенной на **диске со шкалой и отметкой**.
4) Установить **Значение LIMIT** на значение выше примерно на **10°C**.
5) Симулировать срабатывание аварийного термостата (вращая **диск со шкалой** по часовой стрелке), убедившись в немедленном отключении горелки.
6) Восстановить значение на **диске со шкалой** и убедиться в том, что горелка включается.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Так как возобновление работы секции нагрева является автоматическим, рекомендуется подключить к аварийному срабатыванию эффективный звуковой или визуальный оповещатель, чтобы при отключении вовремя начать устранять причины срабатывания.

Регулировка аварийного термостата с ручным перезапуском:

Для регулировки аварийного термостата с ручным перезапуском действовать следующим образом:

1) Убедиться в правильном расходе воздуха.
2) Убедиться в том, что средняя температура подачи теплого воздуха является правильной.
3) При работающем воздухонагревателе замерить температуру воздуха в непосредственной близости к чувствительному элементу термостата, определяемую выравниваем температуры, отображенной на **диске со шкалой и отметкой**.
4) Установить **Значение LIMIT** на значение выше примерно на **15°C**.
5) Симулировать срабатывание аварийного термостата (вращая **диск со шкалой** по часовой стрелке), убедившись в немедленном отключении горелки.
6) Перезапустить термостат вручную и убедиться в том, что горелка запускается

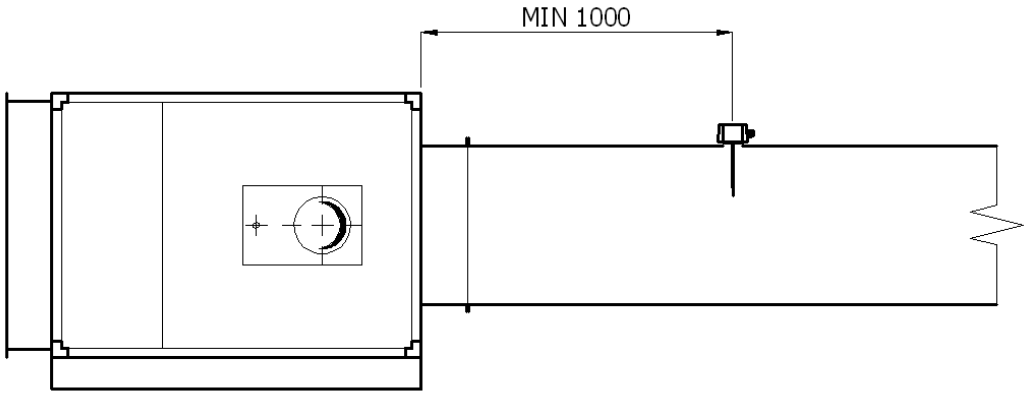
АВАРИЙНЫЙ ДАТЧИК ПОТОКА (ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ)

Основной функцией датчика потока является отключение горелки в случае отсутствия достаточного потока воздуха. В случае срабатывания датчика потока перезапуск выполняется автоматически при возврате к допустимым условиям работы. Обязательно выявите и устранить причины вызвавшие аварийное срабатывание.

Технические характеристики:

Модель:	**DBSL**
Контакты:	Микровыключатель, герметизированный от пыли с переключающими контактами
Мощность контактов:	15 (8) A, 24...250 В, AC
Рабочий режим:	-40 ÷ +85 °C, 10 ÷ 90% U.R. без конденсации
Внутренняя температура канала:	-10 ÷ +85°C
Мин. значение отключения:	1,0 м/с
Мин. значение включения:	2,5 м/с
Макс. значение отключения:	8,0 м/с
Макс. значение включения:	9,2 м/с
Рычаг:	Латунь
Пластины:	Нерж. сталь Inox AISI 301
Корпус:	Основание из гальванизированной стали, крышка из ABS, задник из Byblend
Хранение:	-40 ÷ +85 °C
Габариты:	113 x 70 x 65 мм
Степень защиты	IP65 – с наружной стороны канала
Вес:	630 г

Схема расположения:



Датчик потока должен быть:

- установлен на расстоянии минимум в 1 метр (см. схему выше), чтобы избежать перегрева от камеры сгорания;
- установлен в зоне равномерного не турбулентного потока со скоростью совместимой с характеристиками, обозначенными выше (мин 2,5 м/с – макс. 9,2 м/с).
- установлен в зоне с температурой воздуха совместимой с характеристиками, обозначенными выше (мин -10°C – макс +85°C).

Настройка аварийного датчика потока:

Для настройки аварийного датчика потока действовать следующим образом:

1) Убедиться в правильном расходе воздуха.
2) Убедиться в том, что скорость воздуха на пластине меньше 5 м/с, а также в том, что она стабильно функционирует. В обратном случае пластину необходимо отрезать, по отмеченным контурам.
3) Симулировать уменьшение расхода воздуха примерно на 15% проверить срабатывание аварийного датчика потока, убедившись в немедленном отключении горелки.
4) Восстановить правильный расход воздуха и убедиться в том, что горелка включилась.

Примечание:
Датчики потока отрегулированы на минимальное значение отключения. Большее значение может быть установлено вращением вправо регулировочного винта. Поскольку имеется риск поломки пластины при скорости потока воздуха более 5 м/с она должна быть отрезана по отмеченному контуру. В любом случае минимальное устанавливаемое значение срабатывания может быть увеличено с 1 м/с до 2,5 м/с.
Важно также предусмотреть, чтобы перед и после датчика потока имелись прямые отрезки воздуховодов длиной как минимум в 5 раз превышающие диаметр самого воздуховода с целью избежать воздушных турбулентностей, которые вызывают нестабильность пластины.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Так как восстановление работы секции нагрева является автоматическим, рекомендуется подключить к аварийному срабатыванию эффективный звуковой или визуальный оповещатель, чтобы при отключении вовремя начать устранять причины срабатывания

ПРИНЦИП РАБОТЫ – ОДНОСТУПЕНЧАТАЯ ГОРЕЛКА

Поскольку секция нагрева, является одним из компонентов, интегрированным в систему нагрева, и не может работать отдельно от других её компонентов, перечислим основные из них:
- вентиляторная группа с высокими техническими характеристиками;
- жидкотопливная или газовая одноступенчатая горелка;
- электрический щит управления и контроля укомплектованный собственными аварийными устройствами.

Принцип работы описан ниже:

- Подается электрическое питание на теплогенератор;
- Если термостат, установленный в помещении фиксирует температуру ниже заданного значения, должна немедленно запускаться вентиляторная группа;
- Если аварийный датчик потока определяет правильный расход воздуха, а аварийные термостаты определяют температуру подачи ниже заданного значения, запускается горелка;
- Когда комнатный термостат фиксирует достижение заданного значения, он отключает горелку. Примерно через 3-4 мин, после полного охлаждения теплообменника, происходит также остановка вентиляторной группы.

⚠ **При необходимости, имеется возможность включения вентиляторной группы с небольшой задержкой по отношению к зажжению пламени горелки. Такая задержка ни в коем случае не должна превышать макс. 30 сек.**

⚠ **Должна быть исключена любая возможность работы горелки при неправильном расходе воздуха.**

⚠ **После остановки горелки должно осуществляться дополнительное вентилирование (примерно 3 – 4 мин'), необходимое для охлаждения теплообменника.**

ПРИНЦИП РАБОТЫ – ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ ИЛИ МОДУЛИРУЕМАЯ ГОРЕЛКА

Поскольку секция нагрева, является одним из компонентов, интегрированным в систему нагрева, и не может работать отдельно от других её компонентов, перечислим основные из них:

- вентиляторная группа с соответствующими техническими характеристиками;
- газовая или жидкотопливная двухступенчатая или модулируемая горелка с датчиком температуры;
- электрический щит управления и контроля укомплектованный собственными аварийными устройствами.

Принцип работы описан ниже:

- Подается электрическое питание на теплогенератор;
- Если термостат, установленный в помещении фиксирует температуру ниже заданного значения, должна немедленно запускаться вентиляторная группа;
- Если аварийный датчик потока определяет правильный расход воздуха, а аварийные термостаты определяют температуру подачи ниже заданного значения, запускается горелка;
- Датчик температуры, соединенный с системой регулирования тепловой мощности горелки, автоматически изменяет мощность в соответствии с потребностью потребителя. Горелка будет работать с максимальной тепловой мощностью, когда температура намного ниже заданного значения, постепенно уменьшая мощность при повышении температуры.
- Когда комнатный термостат фиксирует достижение заданного значения, он отключает горелку. Примерно через 3-4 мин, после полного охлаждения теплообменника, происходит также остановка вентиляторной группы.

⚠ **Уменьшению тепловой мощности горелки (при постоянном расходе воздуха) сопутствует уменьшение температуры дымовых газов, что может приводить также к их конденсации. В этом случае конденсат отводится посредством системы отвода конденсата.**

⚠ **При необходимости, имеется возможность включения вентиляторной группы с небольшой задержкой по отношению к зажжению пламени горелки. Такая задержка ни в коем случае не должна превышать макс. 30 сек.**

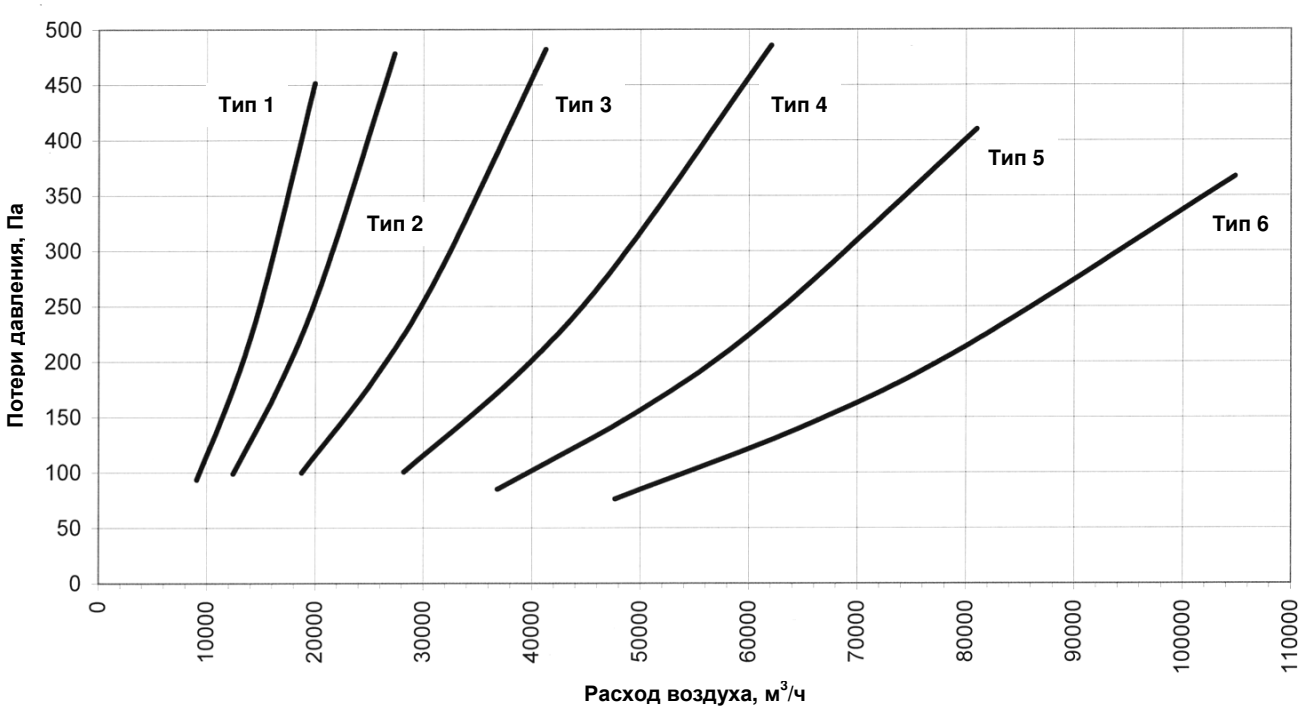
⚠ **Должна быть исключена любая возможность работы горелки при неправильном расходе воздуха.**

⚠ **После остановки горелки должно быть обеспечено дополнительное вентилирование (примерно 3 – 4 мин'), необходимое для охлаждения теплообменника.**

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

Аэродинамическое сопротивление зависит от объема обрабатываемого воздуха.
Ниже приводятся диаграммы, где обозначены потери давления воздуха для 6 различных теплогенераторов в зависимости от расхода воздуха, соответствующих минимальной и максимальной ΔT – 25÷55°C.

ДИАГРАММЫ ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА



⚠ **Значения диаграмм относятся к оптимальным условиям с идеально равномерными потоками воздуха. При других условиях эксплуатации могут возникать отклонения.**

КОНТРОЛЬ

Для обеспечения корректной работы секции нагрева, требуется произвести дополнительную проверку некоторых важных параметров. Запустить теплогенератор и:

- убедиться, что вентиляторная группа работает;
- убедиться, что горелка запускается только после включения вентиляторной группы. При необходимости, имеется возможность включения вентиляторной группы с небольшой задержкой по отношению к зажжению пламени горелки. Такая задержка ни в коем случае не должна превышать макс. 30 сек.;
- убедиться в отсутствии утечек топлива;
- проверить правильный расход топлива при помощи счетчика (где возможно);
- убедиться в том, что аварийные термостаты работают и заданные значения являются корректными;
- убедиться в том, что аварийный датчик потока работает и заданное на нем значение является корректным;
- убедиться в отсутствии аномального срабатывания аварийных термостатов;
- убедиться в отсутствии аномального срабатывания аварийного датчика потока;
- убедиться в том, что степень нагрева воздуха соответствует значению, указанному в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ» с погрешностью ±2°C;
- симулировать срабатывание аварийного термостата с ручным перезапуском и убедиться в том, что горелка отключилась;
- симулировать срабатывание аварийного термостата с автоматическим перезапуском и убедиться в том, что горелка отключилась;
- симулировать срабатывание аварийного датчика потока и убедиться в том, что горелка отключилась;
- убедиться в том, что после отключения горелки вентиляторная группа обеспечивает дополнительное вентилирование для охлаждения теплообменника;
- убедиться в эффективности работы системы отвода конденсата, проверив отсутствие застаивания жидкости в заднем дымовом коллекторе;
- убедиться в отсутствии аномального перегрева теплообменника;
- после полной установки теплогенератора убедиться в отсутствии зон возможного контакта с движущимися, а также с сильно нагретыми и/или охлажденными частями теплогенератора.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

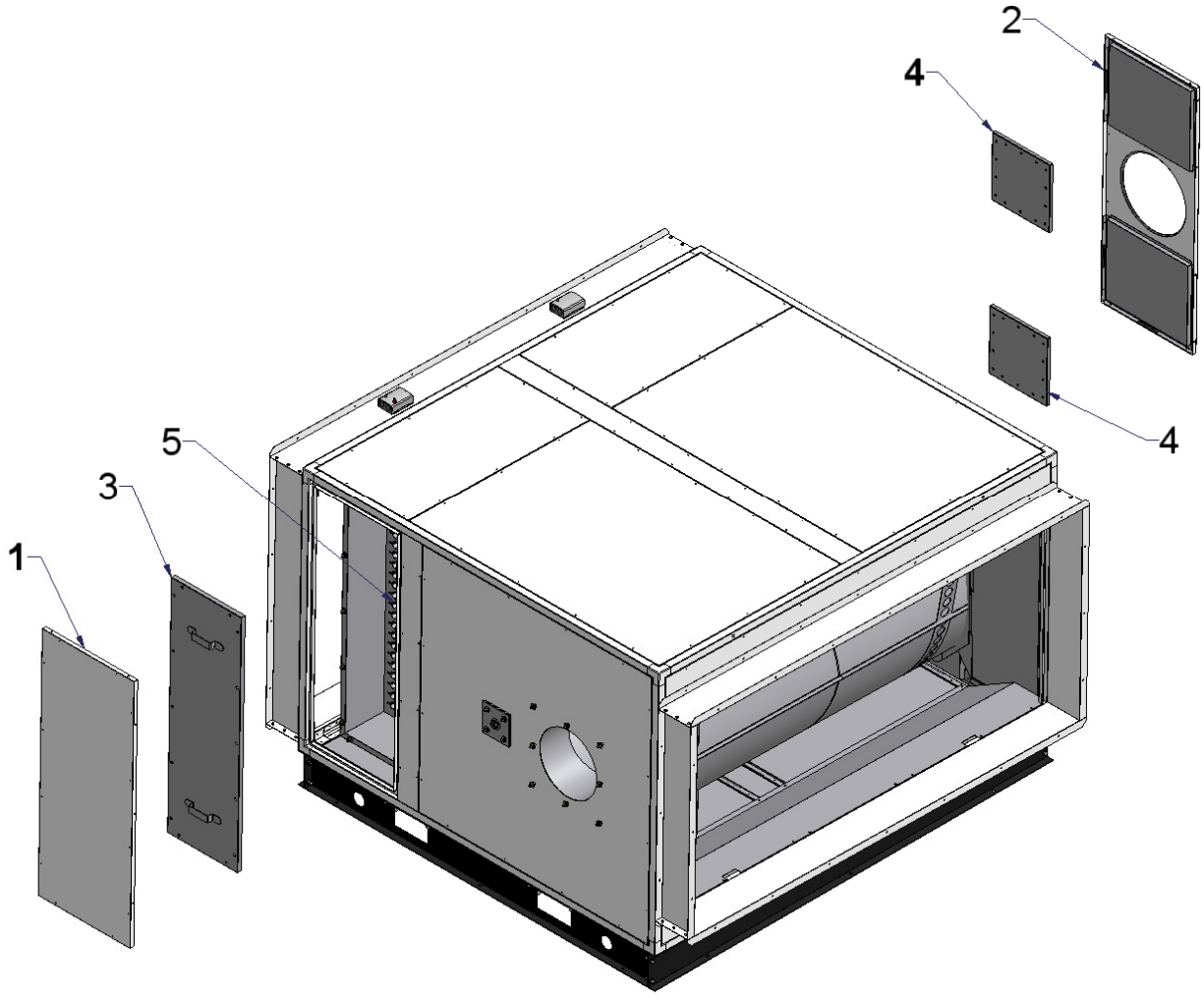
Для корректного функционирования секции нагрева рекомендуется периодически выполнять операции по ее чистке и техническому обслуживанию. Все операции должны выполняться компетентным и специально подготовленным персоналом, при остывшей секции нагрева, отключив предварительно как электропитание, так и подачу топлива.

ЧИСТКА ГОРЕЛКИ:
Чистка горелки должна производиться только компетентным персоналом, при строгом соблюдении инструкций указанных в прилагаемом к ней руководстве по эксплуатации.

Техническое обслуживание аварийных устройств:
Проверять уставку, техническое состояние и корректное срабатывание аварийных устройств:

- аварийный термостат с автоматическим перезапуском;
- аварийный термостат с ручным перезапуском;
- аварийный датчик потока.

ЧИСТКА 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 этой процедуры следовать данным ниже рекомендациям:



- Снять инспекционные панели **1** и **2;**
- Снять инспекционные люки **3** и **4;**
- Снять газовую горелку;
- Прочистить шомполом трубные элементы **5**;
- Удалить сажу и другие засоры, которые накапливаются в камере сгорания при помощи пылесоса через отверстие горелки;
- Удалить сажу и другие засоры, которые накапливаются в переднем и заднем дымовых коллекторах при помощи пылесоса через специальные инспекционные отверстия;
- Собрать все, уделяя особенное внимание герметичности, заменив при необходимости прокладки.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

Установка, запуск и техническое обслуживание секции нагрева должны выполняться специально подготовленным персоналом.
Вы можете запросить техническую помощь напрямую у техника Сервисного Центра Производителя, который укажет Вам расположение ближайшего Сервисного центра.



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 и эстетические характеристики, технические данные, комплектация и аксессуары могут изменяться.