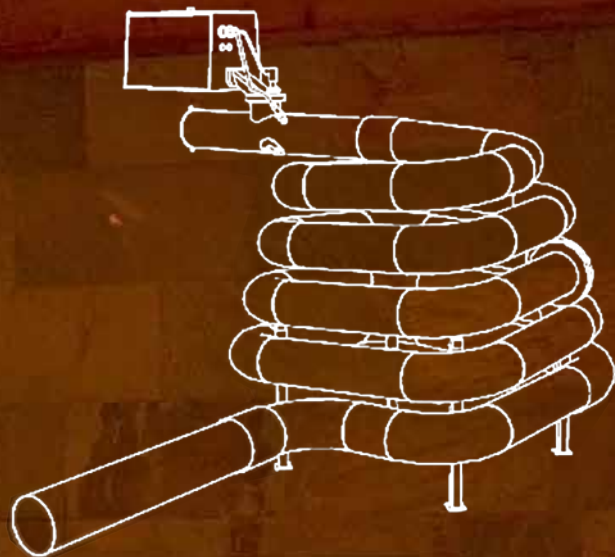


# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ГАЗОВЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ CLASSIC



# Дисклеймер

SAUNATECHNICS оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию своих изделий в любое время без уведомления клиента. Содержание данного руководства также может быть изменено.

SAUNATECHNICS не несет ответственности за ущерб, возникший в результате некорректной установки без соблюдения рекомендаций из руководства. Установка должна производиться квалифицированным специалистом.

Данное руководство было составлено с особой тщательностью, однако, SAUNATECHNICS не берет на себя ответственность за возможные опечатки в тексте и их последствия.

## Подготовка

### Проверка комплектации

Проверьте комплектность по количеству и на наличие повреждений. О всех недостающих материалах необходимо сообщить поставщику SAUNATECHNICS. Газовые трубы и электрические провода не включены в комплект.

### Изменения в конструкции

Внимание! Вы можете вносить какие-либо изменения в системе только после официального разрешения SAUNATECHNICS

### Ответственность установщика

Установщик несет ответственность за правильную установку системы. Гарантия предоставляется только в случае, если есть документ, подтверждающий квалификацию установщика в работе с газовым оборудованием.

### Требования

При монтаже системы необходимо, чтобы были выполнены следующие требования:

- ◀ Выдержано безопасное расстояние до легковоспламеняемых и термочувствительных материалов, особенно вентиляционных каналов.
- ◀ Система труб должна быть установлена таким образом, чтобы трубы проводили достаточное количество тепла.
- ◀ Достаточное пространство для сервисного обслуживания горелок. Место установке горелок должно содержаться в чистоте

# Информация о продукте

Печь работает по принципу нагрева воздуха в стальной трубе пламенем газовой горелки. Газовые печи значительно экономичней электрических, особенно это ощутимо в общественных сооружениях.

## Сравнительная таблица газовых печей SAUNATECHNICS

	Olympic	Classic 25	Classic 50	Classic 75
Размер сауны	9-25 м <sup>3</sup>	20-35 м <sup>3</sup>	30-55 м <sup>3</sup>	50-80 м <sup>3</sup>
Газовые горелки	1 x 17,5 кВт	1 x 24 кВт	2 x 24 кВт	3 x 24 кВт
Вентилятор (W/ Pa/м3/час)	200/650/610	50/1000/300	370/2000/700	370/2000/700
Спираль (L x W x H см)	55 x 55 x 85	80 x 80 x 80	90 x 90 x 90	100 x 100 x 100
Панель управления	A2	Fasel FCU 3000	Fasel FCU 3000	Fasel FCU 3000
Труба отопления	нет	макс. 12 м	макс. 15 м	макс. 18 м

## Процесс работы

После включения печи запускается термостойкий вентилятор. Подается напряжение в газовую горелку. Открывается газовый клапан. Подаваемый газ смешивается с всасываемым воздухом и образует горючую смесь. Смесь проходит через головку горелки и воспламеняется, образуя газовое пламя.

Ионизационная автоматика контролирует сгорание газа. Если пламя не загорается, то подача газа немедленно блокируется. Только при работающем вентиляторе газ может поступать, а горелка воспламенять. Если подачи воздуха нет, то газовая горелка отключается из соображений безопасности.

Подаваемый вентилятором воздух проходит через пламя и поступает в спираль. Спираль состоит из стальных труб сваренных в форму пирамиды. Форма пирамиды лучше обеспечивает равномерную и эффективную теплоотдачу в печи. Пирамида также доступна в виде отдельных частей, таким образом вы сможете ее без проблем внести в узкий дверной проем. Стальные трубы спирали могут нагреваться максимум до 350°C. Система труб излучает инфракрасное и конвекционное тепло.

После того как горячий воздух пройдет пирамиду его можно отправить далее через отопительные трубы, которые продолжат нагревать помещение сауны. Это позволит сэкономить много тепла. Трубы расположены на высоте около 10 см над полом, облегчая его очистку.

Чтобы защитить декоративную облицовку печи от инфракрасного облучения, SAUNATECHNICS предлагает покрытие печи. Оно располагается между печью и облицовкой и защищает каменную и клеевую обкладку. Кроме того, на покрытии можно закрепить металлическую решетку, на которую можно укладывать камни для полива.

В идеальном случае пирамиду утапливают в натуральном камне, так получится очень производительная теплоемкая печь.

Трубы отопления не являются обязательными, но рекомендованы к использованию. Если от них отказаться, то выходная температура повышается, а экономия на энергозатратах снижается.

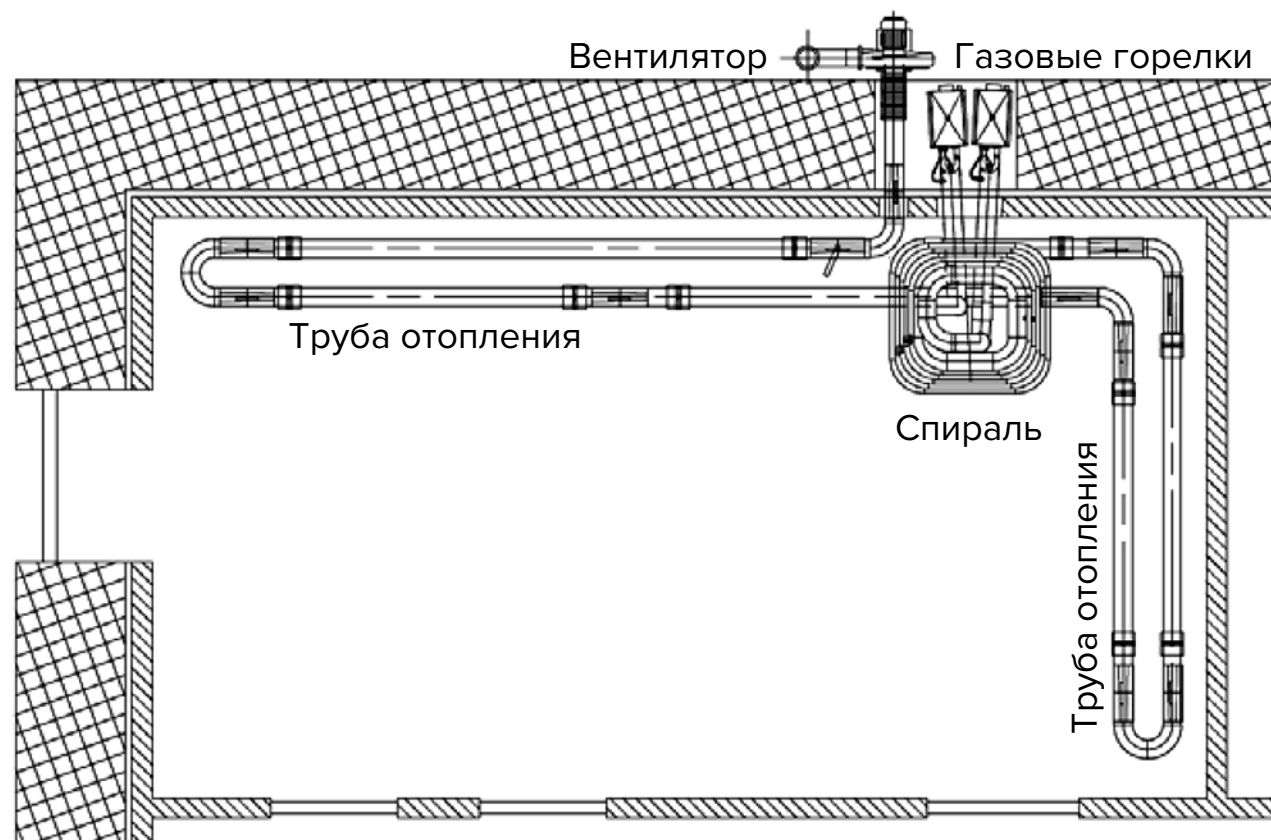
## Комплексные меры безопасности

### Контроль давления воздуха

Каждая газовая горелка имеет переключатель давления воздуха, находящийся в блоке питания горелки. В случае подачи вентилятором воздуха газовая горелка будет включена. Если вентилятор сломается или ненамеренно выключится, то система заблокируется, мощность всасывания пропадет и переключатель давления выключит газовую горелку.

### Предварительный продув

После включения газовой горелки будет запущено предварительный продув. Если



в трубе будут остаточные газы, то вентилятор выведет их. Это предотвратит возможность возгорания остаточных газов, что может привести к неконтролируемому воспламенению.

### **Предотвращение появления газов сгорания**

Использование горелки пониженного давления предотвращает появление воздуха сгорания в конце трубы в случае появления утечки в системе. Несмотря на то, что сама система будет работать менее эффективно, это не приведет к опасным ситуациям. В крайних случаях, в случае утечки в трубах, переключатель пониженного давления в газовой горелке немедленно прервет подачу газа.

### **Двойной газовый клапан**

Используемый в газовой горелке газовый блок имеет два клапана (один открывает/закрывает и один контрольный). Если одна спираль сломается, то это не приведет к нежелательному поступлению газа благодаря второму клапану.

### **Ионизационная защита**

Ионизационная защита предусмотрена, чтобы проверять горит ли газ или нет. Если пламя погаснет, то ионизационный контакт остынет и перекроет подачу газа.

### **Переключатель безопасности мотора вентилятора**

Вентилятор идет в комплекте с переключателем безопасности мотора, который выключает подачу напряжения на вентилятор, если он не работает. Это предотвратит перегрев мотора.

### **Температурная защита**

Сауна защищается от перегрева с помощью температурного датчика. Он должен быть установлен рядом с печью. При слишком высокой температуре датчик начнет плавиться. Физически это произойдет при температуре 120-130 градусов и приведет к отключению печи.

## **Газовая горелка: сердце системы**

Уникальность горелки в автоматическом контроле за газозвушной смесью. Несмотря на изменения давления газов и другие посторонние влияния, смесь остается стабильной. В других горелках правильный воздушный поток необходимо контролировать вручную. Здесь автомат позволяет использовать горелку без постоянной регулировки. Необходимое давление воздуха получается благодаря работе вентилятора пониженного давления. В газовой горелке газовый блок, контролирующий давление, обеспечивает фиксированное соотношение газозвушной смеси. Это значит, что мощность горелки можно регулировать путем регулирования давления воздуха. Использование горелки пониженного давления также позволяет использовать одновременно несколько горелок. Газовые нагреватели могут быть с одной, двумя или тремя горелками (24, 48 и 75 кВт), в зависимости от объема. Возможно так-

же совмещение нескольких нагревателей, подсоединенных к одной трубе отопления. Это позволяет обеспечить оптимальный уровень нагрева. Газовые горелки SAUNATECHNICS подходят для разных типов газа. Наиболее часто используемые — это природный газ пропан или бутан. Горелки могут быть мощностью 10, 16, 20 и 24 кВт.



#### Технические спецификации:

Подсоединение газа:	3/8» газовый шланг
Минимальное давление газа:	25 мБар
Максимальное давление газа:	50 мБар
Электрическое подключение:	230 В / 10 VA
Электрическое подключение:	5 x 1 мм2
Пониженное давление в горелке:	7 мБар

## Вентилятор

Чтобы горелки работали, нужна воздушная тяга. Создается она с помощью вентилятора. Кроме этого, вентилятор гонит горячий воздух по отопительным трубам. Вентилятор работает почти бесшумно, а также оснащен теплозащитой для использования в сауне. Дополнительный источник питания для вентилятора не требуется. В зависимости от количества горелок используют два вентилятора:

- ◀ Тип E10 для использования с одной или двумя горелками (24 или 38 кВт, система с ограниченной отопительной трубой).
- ◀ Тип E2 для использования двух или более горелок или систем с несколькими отопительными трубами.

Техническая спецификация:	E10	E2
Напряжение:	230 В	
Потребляемое напряжение:	~ 0,65 А [150 Вт]	~ 2,5 А [ 575 Вт]
Электрическое подключение:	3 x 1.5 мм <sup>2</sup> (фаза, ноль, земля)	
Максимальная температура воздуха:	180 °C	
Скорость:	4,8 м <sup>3</sup> /мин	11 м <sup>3</sup> /мин
Дифференциальное давление:	1000 Па	2000 Па

Если система правильно установлена и настроена, вентилятор будет создавать давление 6-7 мБар в газовой горелке. Если давление будет выше, то мощность всасывания можно будет регулировать с помощью контрольного клапана.

Тяга вентилятора выше в холодном состоянии, чем в горячем. Это вызвано тем, что теплый воздух более разрежен и вентилятор сталкивается с меньшим сопротивлением. Разница около 1 мбар.

Вентилятор должен быть подключен с помощью защитного выключателя мотора. Опционально доступен глушитель, чтобы сократить уровень шума.

Из-за повышенной температуры в сауне, вентилятор должен быть подключен с использованием силиконовой трубки. Это ослабит вибрацию от вентилятора в зоне парилки. Желательно с двойным покрытием, чтобы предотвратить конденсацию и образование ржавчины.



## Нагревательная спираль

Нагревательная спираль — это основной источник тепла, используемый в зоне сауны. Воздух нагревается газовыми горелками и движется по трубам с помощью вентилятора. Он нагревает металлические трубы до высокой температуры, повышая температуру в зоне сауны. В трубах, расположенных прямо за газовой горелкой температура может достигать 350 °С. В других местах температура отопительных труб будет около 200 °С.

Трубы нагревательной спирали сложены в форме пирамиды. Это позволяет эффективно вырабатывать тепло с помощью конвекции. Кроме конвекционного тепла печь также создаёт инфракрасное излучение. Оно также будет обогревать зону сауны.

Трубы нагреватель можно дополнительно покрасить термостойкой краской. Этот замедлит процесс коррозии. Краска должна сохнуть в течение нескольких часов до первого использования. Горячий воздух будет подниматься над нагревателем. Это создает эффект всасывания для холодного воздуха под нагревателем. Поэтому необходимо обеспечить свободное место под трубами нагревателя. Обязательно обеспечьте необходимую вентиляцию под нагревателем для притока воздуха.



Нагревательная спираль



Скользкая муфта камеры сгорания



Распорка



Опора изменяемой длины

### Техническая спецификация:

Материал:	Сталь
Диаметр:	101,6 мм (4 дюйма)
Отделка	Черная или белая термозащитная краска

## Отопительная труба

Отопительная труба — это система труб между нагревательной спиралью и вентилятором. В большинстве случаев отопительные трубы прокладывают под полками сауны. При использовании этих труб горячий воздух, который выходит из спирали охлаждается до 80 °С. Это увеличивает отдачу от нагревателя. Кроме того, отопительная труба позволяет теплу лучше распределяться по всему помещению сауны. Тепло исходит не только из одной точки, но и из-под полков. Низкая температура увеличивает срок службы вентилятора. В целом длина тупиковой трубы определяется в зависимости от размеров сауны и расположения нагревателя. Нормальная длина варьируется между 6 и 18 метрами. Тупиковая труба необязательна, но желательна, если на территории сауны её нельзя проложить, можно её не использовать. Альтернативный вариант - это расположить отопительную трубу вокруг нагревательной спирали. Отопительная труба может нагреваться до температуры 100 градусов. Она должна быть расположена так, чтобы посетители не могли обжечься.



### Техническая спецификация:

Материал:	Сталь
Диаметр:	101,6 мм (4 дюйма)
Отделка:	Чёрная или белая термостойкая краска

## Управление сауной

Работа газовой горелки и вентилятора контролируется контрольной панелью. Доступен большой выбор пультов управления. Некоторые из них были специально разработаны для газовых нагревателей.

Стандартный пульт для линейки нагревателей Classic — это FCU3000 от Fasel. Его можно расположить, например, в отдельном техническом помещении, рядом с газовой горелкой. Расстояние от пульта до обогревателей не может превышать 60 метров.

Пульт FCU3000 позволяет разделить горелки на две группы. Это позволит опционально отключать одну из групп перед достижением нужной температуры.





После этого половина горелок плавно доведет температуру до нужной.

Пульт управления имеет один или два датчика. В небольшой сауне будет достаточно одного датчика, расположенного рядом с печью. В большой сауне можно дополнительно добавить датчик рядом с лавкой, для более комфортного контроля над температурой.

Соединение датчиков с пультом должно быть выполнено из термостойких проводов.

Перед включением обогревателя обратите внимание есть ли какие-либо предметы, например, полотенце, на нагревателе. Если пульт управления расположен в отдельном от горелок помещении, то неисправность горелок может быть вовремя не обнаружена. Чтобы этого избежать, предусмотрен небольшой пульт с индикатором неисправности и кнопкой сброса. Его можно расположить рядом с основным пультом управления.

Если одна из газовых горелок неисправна, загорится предупреждающий индикатор. Нажимая кнопку сброса, неисправная горелка будет перезапущена.

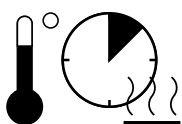
## Работа пульта управления

### Установка температуры и отсрочки времени.

Параметр «отсрочка времени» устанавливается также как и температура. Прежде всего, пульт должен быть включен с помощью нажатия главного выключателя слева. Пульт включен, но пока ничего не активировано.



Кнопка Sauna Heater будет светиться. Нажимая эту кнопку, нагреватель включится и начнет нагрев до заданной температуры.



Регулируемые параметры — это температура и таймер. Нажимая стрелочку вверх или вниз, будет выбран нужный параметр.

### Установка желаемой температуры:

1. Нажмите кнопку Sauna Heater. Световой индикатор будет гореть или мигать.
2. Жмите стрелку вниз пока, пока кнопка температуры не начнет мигать.
3. Нажмите кнопку ввода, чтобы отрегулировать температуру
4. На дисплее отобразится температура. Последняя цифра будет мигать.
5. Установите температуру используя стрелки вверх и вниз.
6. Нажмите кнопку ввода, чтобы зафиксировать желаемую температуру.

Таким же образом устанавливается отсрочка времени.

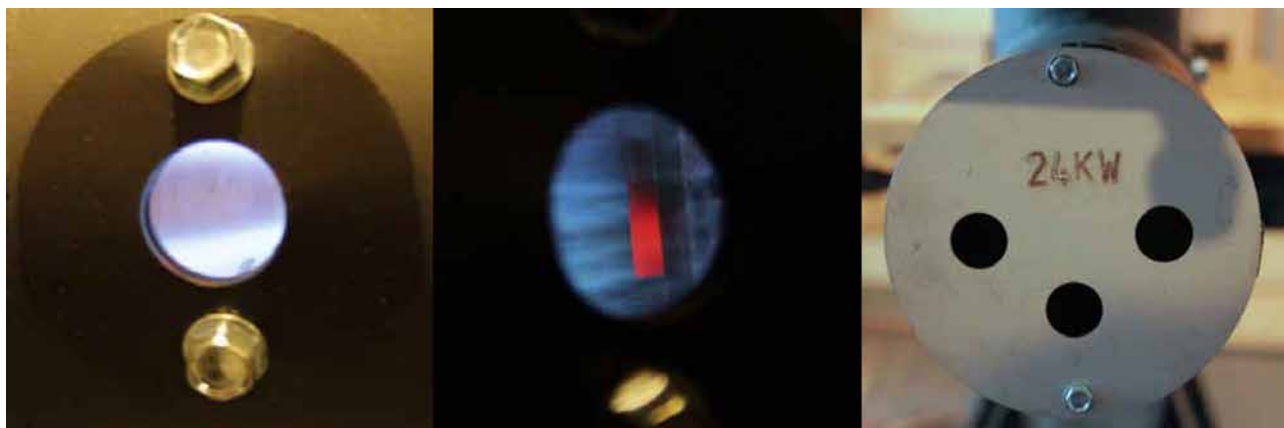
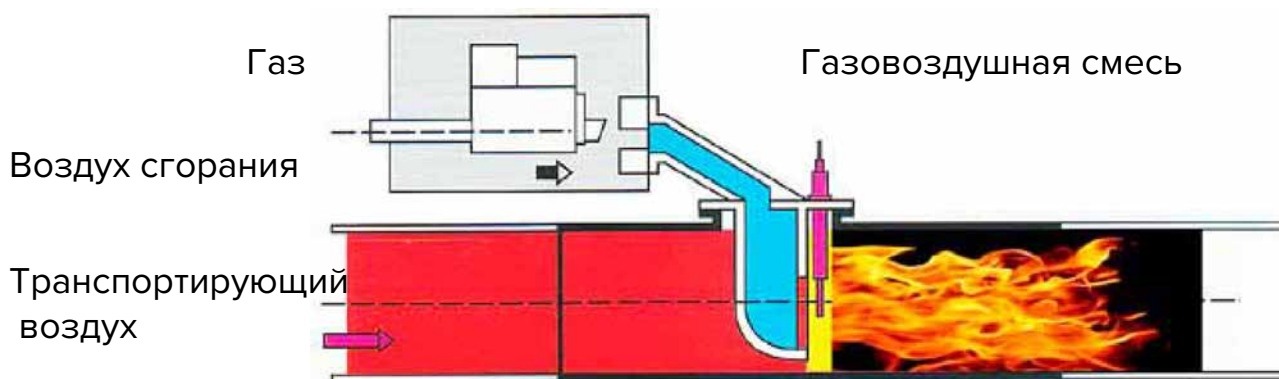
## Обратите внимание!

Подключен ли нагреватель к пульту или нет - имеет большое значение. Если время регулируется на включенной печи (индикатор горит), то оставшееся время будет меняться только в этой сессии. Если время регулируется при выключенной печи (световой индикатор мигает), то оставшееся время будет меняться в системе для всех последующих сессий.

## Транспортирующий воздух

Транспортирующий воздух — это воздух, проводящий тепло от газовой горелки через отопительные трубы.

Воздух всасывается под горелкой в конце камеры сгорания. На ней также установлена пластина приточного воздуха с тремя отверстиями, которые отрегулированы под мощность горелки.



## Дымовые газы

Дымовые газы в конце системы состоят из газов сгорания, смешанных с приточным воздухом. В зависимости от системы температура вокруг может быть около 100 °С. Дымоход или выхлопная труба должны быть из материалов, подходящих для эксплуатации в такой температуре. Пластик скорее всего будет непригоден. Оптимальным вариантом будет системат из толстостенных алюминиевых труб

## Подача приточного воздуха

Для работы горелки необходима подача снаружи приточного воздуха. Возможно использование фильтра, но его необходимо периодически проверять, чтобы он не засорился. В стандартном виде воздух всасывается и поступает в газовую горелку без фильтра.

Рекомендуется соединить горелки с чистым воздухом снаружи помещения, используя трубу или шланг. Мы тестировали нашу систему, используя тонкостенные алюминиевые трубы. Выход трубы наружу рекомендуется защитить решеткой от грызунов и защитой от ветра и дождя.

### Необходимое воздухообеспечение (воздух горелки+транспортирующий)

Olympic - 17,5 кВт	60 м <sup>3</sup> /час
Classic 25 - 24 кВт	100 м <sup>3</sup> /час
Classic 50 - 24 кВт	200 м <sup>3</sup> /час
Classic 75 - 72 кВт	300 м <sup>3</sup> /час

Если воздух не всасывается снаружи, убедитесь, что необходимое количество воздуха может войти. Воздух может поступать из внутренних помещений, но он может быть недостаточно чистым

## Установка

### Нагревательная спираль

Спиральный нагреватель идет в комплекте вместе с регулируемыми ножками. Это позволяет вам регулировать высоту спирали. Контролируемый диапазон около 5 см. Спираль - это сердце всей системы, в котором будет собрано все тепло. Это должно быть учтено во время установки.

Внимание! Горючие и легковоспламеняющиеся предметы держите как можно дальше от спирали.

Спираль должна быть расположена таким образом, что между низом труб и полом должно быть около 10 см. Опционально спираль может быть расположена на изоляционной пластине. 24 кВт спираль стоит на регулируемых ножках. Вход нагревателя проходит через центр спирали, выход расположен с обратной стороны. В больших нагревателях спираль может быть доставлена частями. Затем их собирают на месте. Разные части собираются с использованием сварных рукавов. Используйте термостойкий герметик и закрепите две части с помощью саморезов.

Внимание! Всегда закрепляйте две разъединенные части, иначе со временем они будут расходиться.



Ножки

Сборка спирали

## Камера сгорания

Газовые горелки вмонтированы в камеру сгорания. Во время работы пламя находится именно в ней. С обратной стороны есть отверстия для притока воздуха. В передней части камеры сгорания установлена двухстенная труба из нержавеющей стали длиной примерно 80 см. Эта труба должна быть вставлена в соединительный рукав спирали.

Внимание! После того, как трубу вставили в рукав, закрепите ее с помощью шурупов. Если этого не сделать, движение воздуха может вытолкнуть её из рукава.

Обычно горелки расположены в техническом помещении.

Внимание! Температура труб в зоне горелки может достигать 350 градусов. Поэтому отверстие в стене должно быть достаточно просторным и изолированным. Особенное внимание нужно уделить контактам с деревянными конструкциями.



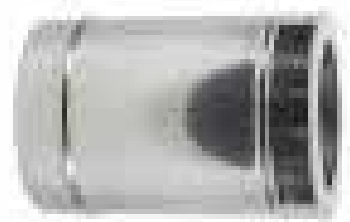
Камеры сгорания



Закрепление шурупами



Крепление к стене



Компонент крепления

# Соединение различных частей трубы.

Есть три способа соединения труб.

## Сварка

Трубы, отводы и рукава тупиковой трубы должны быть вставлены друг в друга и приварены. Можно приварить трубы с небольшим нахлестом в несколько сантиметров или полностью приварить одну к другой. Преимущество полной сварки в том, что это делает соединение наиболее герметичным.



## Использование сцепок из нержавеющей стали

Эти сцепки могут быть легко использованы путем зажима двух частей трубы и закрепления их путем утягивания болтов. Преимущество этого метода в том, что две части могут быть разъединены.



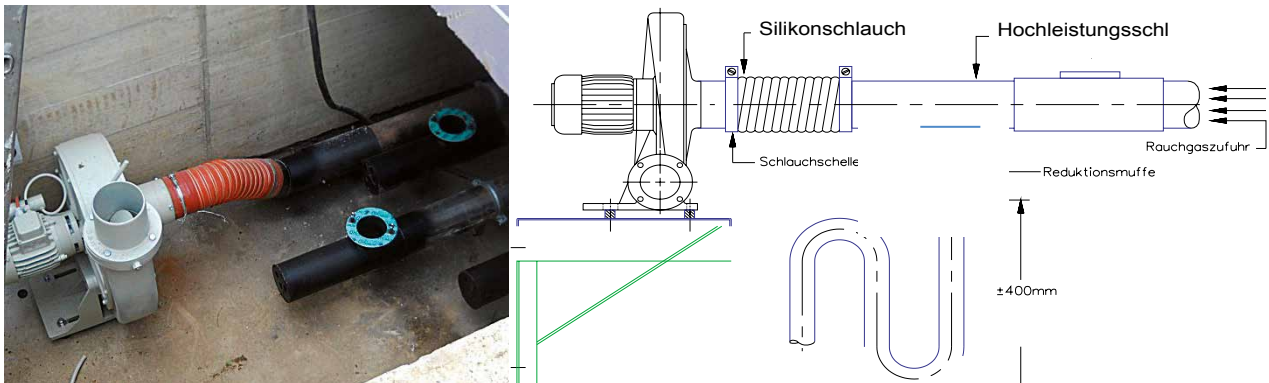
## Использование рукавов большего размера

Эти рукава созданы для того, чтобы вставлять одну часть трубы в другую. Зачастую они предварительно приварены к одной части, поэтому вторую часть можно просто вставить.

Внимание! Труба должна быть закреплена путем ввинчивания нескольких винтов (более 5 мм) через обе трубы. Убедитесь, что труба сдвинута настолько далеко, насколько это возможно для лучшего сцепления.

# Подключение вентилятора

Правильное пониженное давление в газовых горелках — это главное условие оптимальной работы нагревателя.



Из-за конденсата, появляющегося в процессе сгорания, рекомендуется размещать воздухоувку в самой нижней точке системы. Это предотвратит скопление воды в системе трубопровода.

Вентилятор работает почти бесшумно. Это идеально для использования в саунах, где нежелателен постоянный шум. Некоторый шум будет слышен при выходе дымовых газов из патрубка. Для предотвращения этого можно установить глушитель. Его можно разместить на исходящей части вентилятора.

Используемый вентилятор идет в комплекте с термозащитой, что делает ее подходящей для температур выше 180 градусов.

Всасывающий патрубок вентилятора соединен с системой труб с помощью силиконового шланга с зажимом. Это гибкое соединение предоставляет некоторую свободу при установке вентилятора и обеспечивает место для его выключения, когда трубы становятся горячими. В дополнение шум не попадает в системы трубопровода.

Если вентилятор крепится к стене, то стена должна быть очень прочной. Если она будет очень тонкой, то будет чувствоваться вибрация, что приведет к назойливому шуму. Чтобы контролировать разрежение, на выходе из вентилятора должен быть расположен контрольный клапан. Он позволяет сокращать пониженное давление. Всегда открывайте этот клапан во время монтажных работ. Он может быть закрыт позднее. Вентиляторы E10 и E2 лучше располагать на гасителях вибрации для предотвращения ее передачи.



Глушитель

Контрольный клапан

Силиконовый шланг

Внимание! Лопасты вентилятора были тщательно сбалансированы во время производства. Рекомендуется обращаться с ним аккуратно, чтобы не нарушить этот баланс.

Очень важен правильный выход для отвода дымовых газов. Желательно избегать изгибы и другие элементы, повышающие сопротивление. Температура дымовых газов должна быть 80 - 90 градусов. Однако, иногда она может быть выше, например, при первоначальном запуске сауны. Поэтому патрубок для выхода дымовых газов должен быть выполнен из металла (толстостенного алюминия или нержавеющей стали). В непосредственной близости от вентилятора должен быть установлен защитный выключатель двигателя. Он может использоваться как операционный выключатель во время сервисных работ, он будет также выключать воздухоподувку при перегреве мотора (например, когда крыльчатка вентилятора разбалансирована).

Обратите внимание! При подключении вентилятора необходимо проверить направление движения мотора. Лопасты должны вращаться в направлении движения двигателя. На воздухоподувке есть стрелочка. Если вентилятор вращается в обратную сторону, то мостовое соединение в клеммной коробке должно быть отрегулировано. Подробную информацию вы найдете на внутренней стороне крышки.

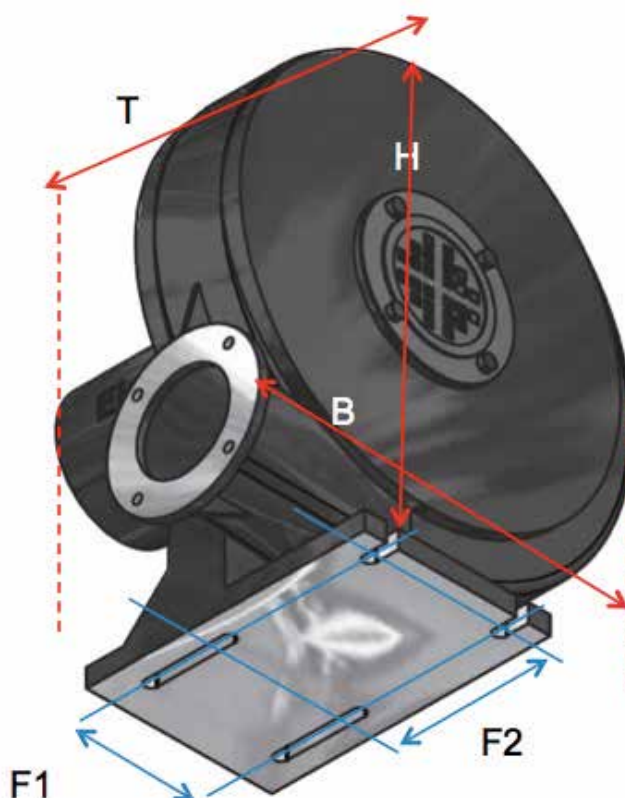
### Технические характеристики вентиляторов

#### Вентилятор типа E10

Напряжение:	230V
Расход:	4.8 m <sup>3</sup> /min
Энергопотребление:	0.83 A
Мощность мотора:	0.085 кВт
Размер H:	321 мм
Размер B:	312 мм
Размер T:	2422 мм
Размер F1:	80 мм
Размер F2:	100 мм

#### Вентилятор типа E2

Напряжение:	230V
Расход:	411 m <sup>3</sup> /min
Энергопотребление:	2.50 A
Мощность мотора:	0.37 кВт
Размер H:	507 мм
Размер B:	445 мм
Размер T:	355 мм
Размер F1:	140 мм
Размер F2:	160 мм



# Сборка сопла выхлопных газов

Внимание! Сопло выхлопных газов может быть разным в зависимости от стандартов страны. Слишком узкие трубы, большое количество отводов и слишком длинные трубы за вентилятором могут привести к очень большим потерям давления.

Более подробное описание сборки системы сопла выхлопных газов описано в отдельном руководстве.

## Приложение

Рекомендованная система дымоходов предназначена для использования вместе с системой сжигания газа. Используйте материал, подходящий для сборки в здании.

## Подготовка

Правильный подбор диаметра системы труб зависит от используемого нагревателя: вентилятора и длины системы дымоходов. Правильный выбор должен быть определен при проектировании. В отдельном руководстве вы найдете описание вычислений. Минимальное расстояние между частями, содержащими выхлопные газы и легко воспламеняющимися материалами (также как на крышах и дымоходах в стене) 50 мм.

## Конструкция/Расположение трубы выхлопных газов.

Устье дымовой трубы на поверхности крыши должно быть вычислено с особой тщательностью. Лучшее место для этого — конек крыши или как можно ближе к нему, насколько это возможно. В крышах, где угол меньше 23 градусов, устье трубы должно выступать на 0,5 м над крышей. Для крыш, где угол больше 23 градусов, существует следующая формула:  $h = (0,5 + 0,16 * (\alpha - 23)) * a$  в которой:  $h$  = высота,  $\alpha$  = угол крыши,  $a$  = горизонтальное расстояние между коньком крыши и центром устья труб. В случае плоской крыши устье должно выступать как минимум на 0,5 м над ее поверхностью.

Необходимо избегать варианта, когда устье выступает слишком высоко, так как это может привести к быстрому остыванию трубы. Предпочтительно располагайте устье как можно ближе к коньку крыши. Кроме того, необходимо предотвращать загрязнение трубы. Изгибы и т.д. увеличивают сопротивление воздуха в трубе и снижают скорость потока выхлопных газов, что негативно влияет на всю работу.

## Установка

После того, как определены диаметр и все части, которые будут использоваться, выберите правильные сечения и длины. Соединение между двумя сечениями может не совпадать с трубой или с опорой. Предотвратите соприкосновение легковоспламеняющихся материалов с выхлопной трубой и соблюдайте минимальное расстояние до нее 75 мм. Используйте противопожарные пластины на крыше и дымоходах в полу.

Для присоединения трубы к архитектурным конструкциям используйте скобы. Разместите первую скобу вокруг первой секции после соединения. Вы должны разместить опору на полу на каждом этаже и скобы для стены



## Соединение

В помещении, в местах возможного соединения дымоходов, они должны быть соединены термостойкими материалами как минимум 12 мм толщиной из соображений противопожарной безопасности.

Пространство между трубой и «рукавом» должно быть как минимум 75 мм. В отличие от настенных скоб, при соединении труб используйте скобы для оплетки. В случае легко воспламеняемого пола или крыши, соединение должно происходить также через них. Не используйте никаких противопожарных пластин при соединении. В тех местах, где возможно отсутствие контакта, должно быть соблюдено расстояние минимальное расстояние 75 мм между наружной трубой дымохода и легко воспламеняющимися материалами.

## Сервисное обслуживание

Газовые горелки горят значительно чище, чем горелки, сжигающие дерево. Тем не менее, проверяйте и очищайте их примерно раз в год.



45° изгиб



90° изгиб



прямая секция 1000, 500 или 250 мм

## Детали

Для воздуховодов на стену и крышу были протестированы и подтверждены следующие детали.



Для того, чтобы создать закрытую систему, приточный воздух для сгорания также должен поступать снаружи. С этой целью могут использоваться следующие части.



90° изгиб



45° изгиб



Т-образный тзгиб  
(45°)



прямая секция 1000,  
500 или 250 мм

## Установка газовой горелки на камеру сгорания

Горелка монтируется на камере сгорания при помощи двух гаек М8. Между горелкой и фланцем камеры сгорания должна быть расположена еще одна прокладка горелки. Это позволяет легко демонтировать горелку при сервисном обслуживании или ремонте. Газовый шланг и пульт управления должны быть при этом отсоединены.



Важно, чтобы между головкой горелки и фланцем не было никаких воздушных прослоек, так как это может привлечь дополнительный воздух, что помешает созданию устойчивого газового пламени.

Обычно горелка устанавливается горизонтально, но она также может быть установлена и вертикально.

У каждой горелки есть труба с резьбой для 3/8 присоединения ее к трубе подачи газа. Мы рекомендуем использовать крепление из нержавеющей стали.

3/8" газовая резьба



5 контактный разъем с патрубком для кабеля



Внимание! Камера сгорания с трубами будет выключаться во время нагрева. Газовое соединение должно выдержать небольшие колебания.

## Система управления

Осторожно! Система SAUNATECHNICS может быть фазо-чувствительной. Для подключения горелок очень важно, чтобы фаза была верной. Если фаза включена как ноль, то созданный неправильный ионизационный поток выключит горелку через несколько секунд.

Для нагревателей SAUNATECHNICS необходимо использовать системы, предназначенные для управления газовыми нагревателями. Система управления должна быть установлена вместе с газовой горелкой в техническом помещении. Длина проводов не должна превышать 60 м.

Обратите внимание! Подключение датчиков с системой управления должно быть выполнено из термостойких проводов.

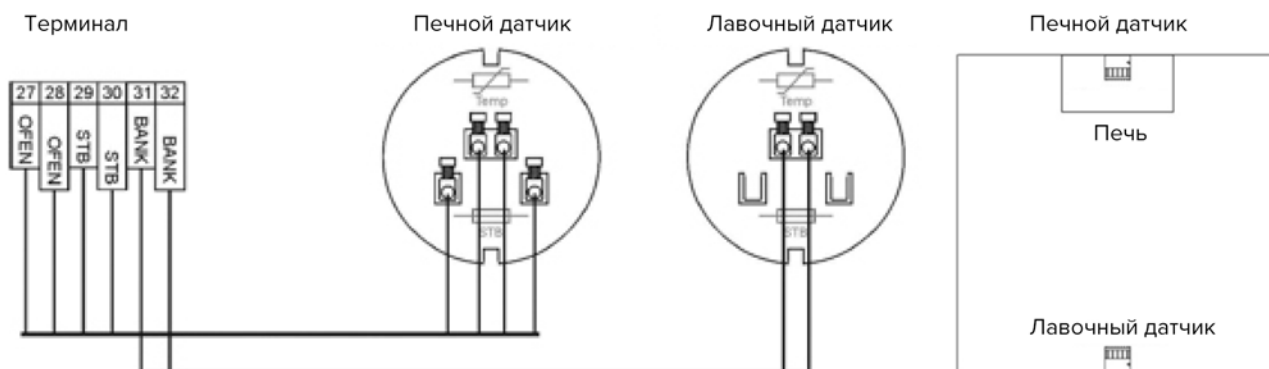
После установки и подключения, все исходные параметры должны быть внесены в меню. По умолчанию система управления настроена на непрерывную 6-ти часовую работу горелки. Однако, этого может быть недостаточно для общественных саун. Согласно стандарту EN 60335-2-53, время работы горелки может быть увеличено только при нахождении рядом квалифицированного персонала. Время горения может быть продлено до 20 часов. Это тот максимум, после которого систему необходимо будет выключить из соображений безопасности.

Изменение максимального времени работы горелки описано ниже (эта информация также представлена в руководстве от производителя системы управления).

Одновременно нажмите кнопки ввод и стрелку вниз — на экране появится небольшое меню. Чтобы изменить параметры необходимо ввести пин, который находится в руководстве по сервисному обслуживанию. Используйте стрелку для передвижения вверх и вниз до параметра «Max. Heizdauer» и измените на 20 часов. Подтвердите свое действие, нажимая кнопку ввода.

### Расположение датчиков

Датчики могут быть установлены в следующих местах



## Технические характеристики:

Вход

Напряжение: 230 V (3-х фазное соединение); 16 A

Выход

Вентилятор: 230 V (3 x 2.5 мм<sup>2</sup>)

Газовая горелка 1: 230 V (5 x 1.0 мм<sup>2</sup>) – только фаза, ноль и земля подключены

Газовая горелка 2: 230 V (5 x 1.0 мм<sup>2</sup>) – только фаза, ноль и земля подключены

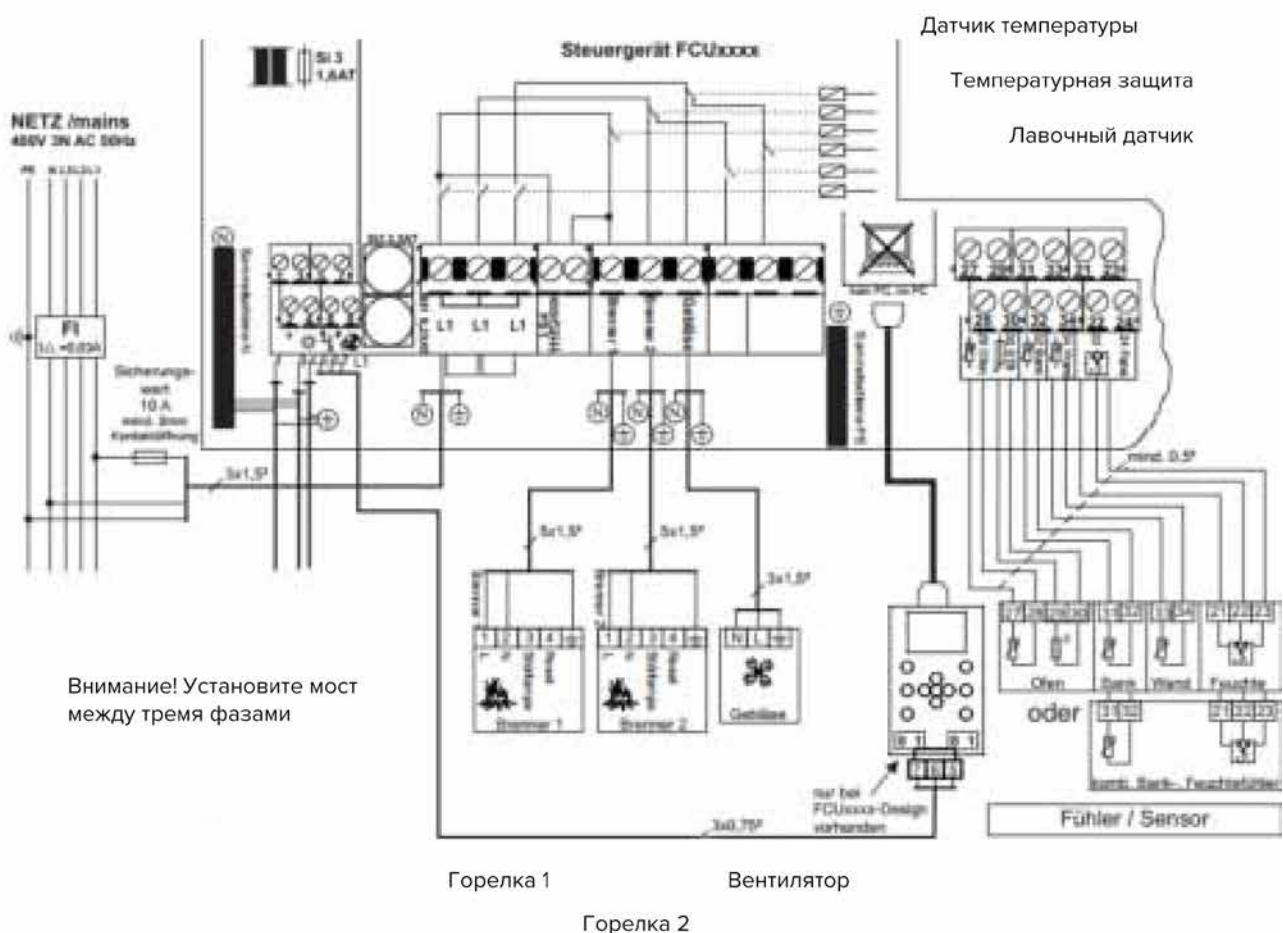
Температурный датчик

Датчик: 4 x 1.0 мм<sup>2</sup> - 2x температурный датчик (печной); 2x термозащита (лавочный).

Датчик 2: 2 x 1,0 мм<sup>2</sup> - 2x температурный датчик (лавочный).

Финишная отделка

Термостойкая краска черного или белого цвета.



## Облицовка

Во время работы нагревателя инфракрасное излучение будет нагревать облицовку спирали. Для отделки используйте только термостойкие материалы. Большинство газовых нагревателей профессионально отделаны облицовочной плиткой или другими материалами.

Для защиты нагревателя рекомендуется устанавливать металлическую облицовку вокруг спирали. Эта отделка поглотит большую часть инфракрасного тепла от нагревателя и передаст окружающему воздуху. Не рекомендуется использовать отделку кирпичной кладкой, цементом, так как это может она может треснуть.

На поверхности отделки может быть расположена металлическая обрешетка, на которой могут быть облицовочные камни. Сама спираль может быть наполнена другими камнями. Во время установки высота отделки также может регулироваться. Особенно это удобно, когда необходимо компенсировать неровности пола.



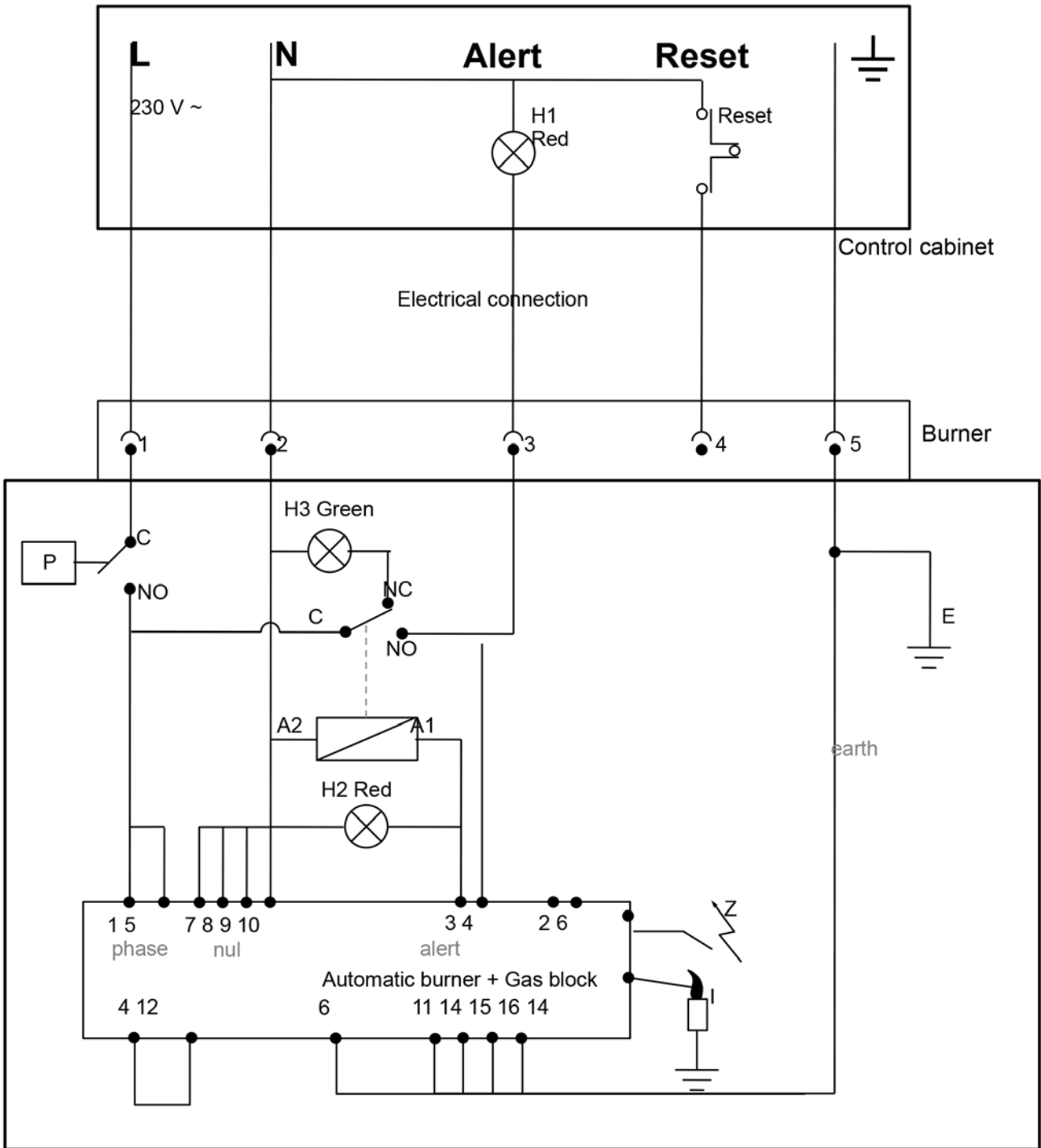
Металлическая сетка на поверхности спирального нагревателя



Варианты отделки газовых нагревателей SAUNATECHNICS

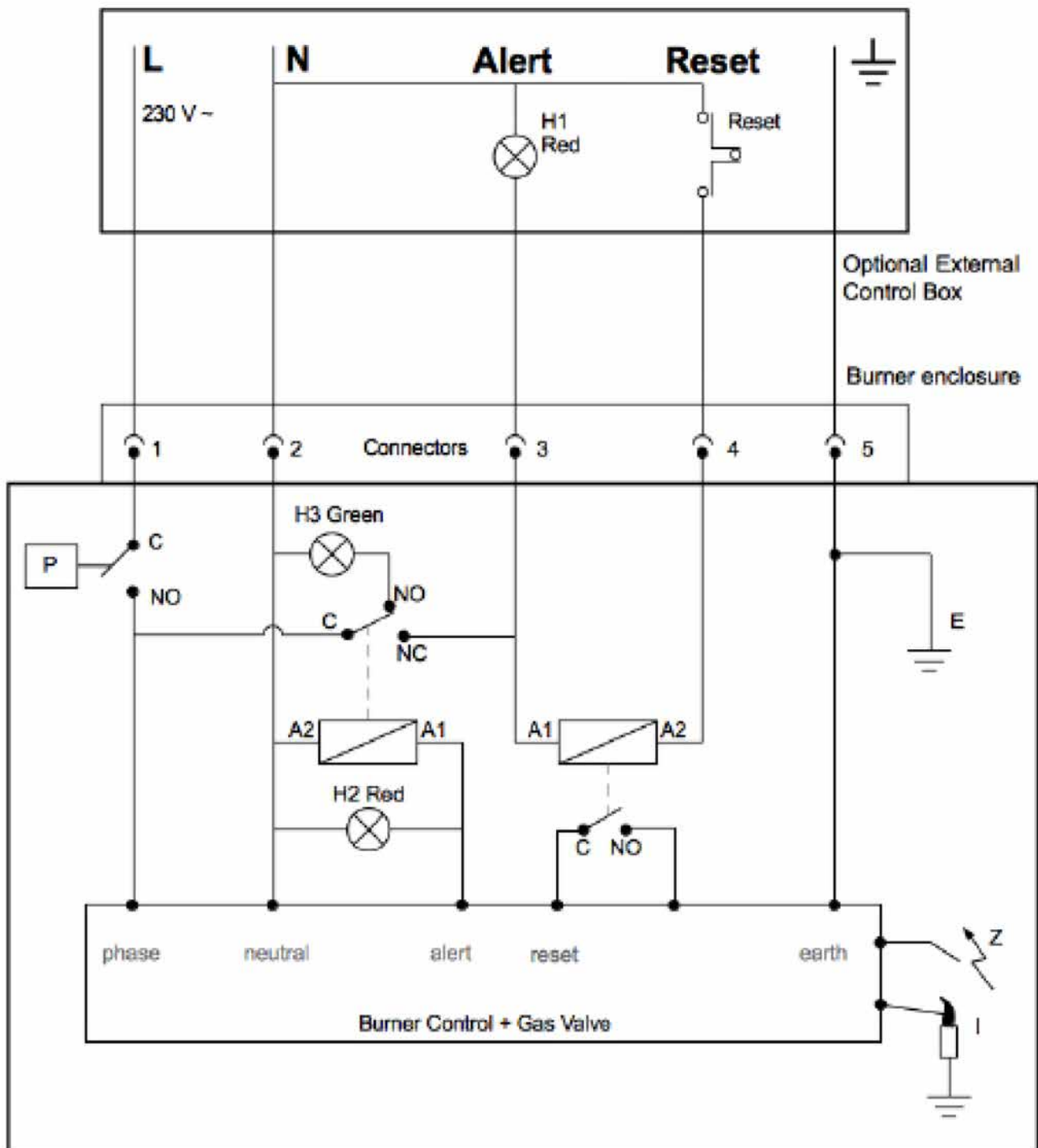
Обратите внимание! Необходимо, чтобы под отделкой было достаточное движение воздуха до низа нагревателя. Это позволит теплу лучше распределяться.

# Схема газовой горелки (honeywell редакция)



H1	Сигнальный индикатор (на панели)	L	Фаза
H2	Сигнальный индикатор (на горелке)	N	Ноль
H3	Рабочий световой индикатор	E	Земля
Z	Ионизационный контакт	I	Ионизационный контакт S4965R2050 VK4115V200
BC	Автоматическая горелка Honeywell		
GV	Газовый блок Honeywell		
P	Переключатель воздушного давления Honeywell C6065A1010 0,9 мбар		

# Схема газовой горелки (редакция SIT/PACTROL)



H1	Сигнальный индикатор (на панели)	L	Фаза
H2	Красный индикатор (на горелке)	N	Ноль
H3	Зеленый индикатор	E	Земля
Z	Контакт зажигания	I	Ионизационный электрод
BC	Автоматическая горелка Honeywell	P	Переключатель давления
GV	Газовый блок		

# Тестирование и введение системы в эксплуатацию

## Подключение горелок и газа

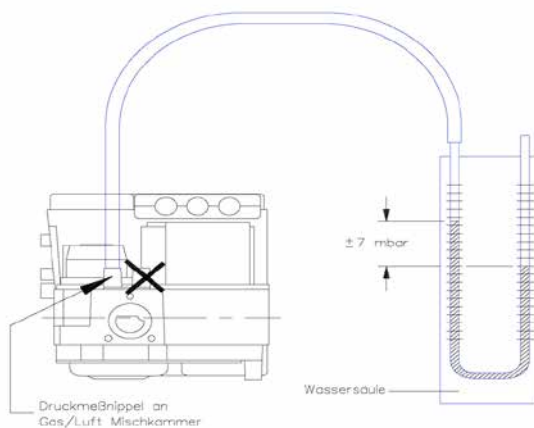
1. Газовые трубы должны быть вентилируемы насколько это возможно.
2. Все горелки должны иметь подачу газа.
3. Подключите все горелки к газовой трубе. Предпочтительно использование гибкого газового шланга из нержавеющей стали. Откройте газовые клапаны и проверьте шланг и муфты на наличие утечек.
4. Визуально осмотрите горелку на предмет:
  - ◀ правильно ли подключен электрический коннектор;
  - ◀ правильно ли подключены контакты зажигания и ионизации;
  - ◀ правильно ли подключена горелка к камере сгорания.
5. Проверьте все электропровода системы.
6. Отсоедините электрический разъем горелок перед первым использованием.

Осторожно! 5-ти жильные провода (земля, фаза, ноль, сброс и индикатор неисправности) могут быть выключены. Если фаза и ноль будут включены, ионизационного потока не будет, из-за чего горелка выключится в течение нескольких секунд. Если включены сброс и индикатор неисправности, то произойдет короткое замыкание системы и горелка может быть непоправимо повреждена.

## Настройки пониженного давления в системе

Как ранее было описано, пониженное давление — это движущая сила горелок. Номинальная мощность горелок установлена при пониженном давлении в 7 мБар. Если этот показатель будет выше, то у горелки будет больше мощности.

1. Проверьте, открыт ли контрольный клапан в воздуходувке (если имеется). Если открыт, то выемка на конце трубки смотрит в направлении трубы. Клапан закрыт, если выемка перпендикулярна трубе.
2. Включите пульт управления и установите желаемую температуру, которая будет выше, чем температура в зоне сауны. Это создаст дополнительную потребность в тепле.
3. Система управления сауной включит воздуходувку и горелки, (хотя горелки еще не подключены).
4. Теперь измерьте разрежение газовой горелке. В нагревателе Classic 75 оно измеряется в середине горелки, в Classic 50 горелка установлена высоко в спиральном нагревателе. Сначала надо измерить разрежение около отверстий пластины приточного воздуха, чтобы получить начальные показатели. Более точные измерения можно произвести у газового блока или пере-





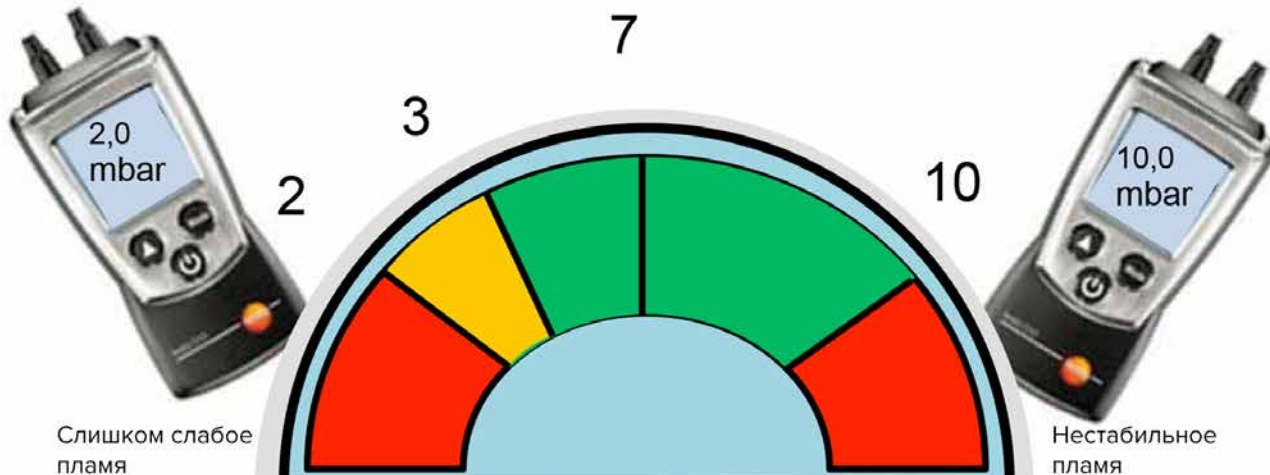
ключателя давления. Пониженное давление может быть между 5 и 9 мБар.

5. Разница давлений между несколькими горелками может быть сбалансирована с помощью отверстий в пластине приточного воздуха в конце камеры сгорания. Всегда помните, что при нагреве системы, пониженное давление упадет до 1 мБар. Это вызвано тем, что вентилятор будет генерировать меньшее всасывание в горячем воздухе.
6. Проверьте пониженное давление снова, примерно после 30 минут введения системы в эксплуатацию.

Пониженное давление имеет абсолютный низкий предел около 3 мБар. Такой показатель или даже ниже может быть результатом ослабленной работы камеры сгорания из-за усталости металла. Небольшое, но интенсивное пламя запустит поджиг намеры сгорания. Из-за низкого разрежения здесь будет недостаточно воздушного потока, чтобы передать тепло спиральному нагревателю.

Пониженное давление имеет абсолютно высокий предел около 10 мБар. При более высоких показателях запуск системы может привести к пробемам. Высокое разрежение буквально всасывает пламя из головки горелки, из-за чего будет нестабильное пламя.

В связи с тем, что пониженное давление настолько имеет значение, оно должно быть измерено и настроено при каждом техническом обслуживании (для профилактики неисправностей).



## Введение в эксплуатацию системы

1. Проверьте, открыт ли газовый клапан
2. Подключите газовую горелку, подключив шнур питания.
3. Проверьте, зажглась ли горелка (вы услышите тающий звук) и устойчивое ли горит пламя.
4. Когда горелка работает правильно, проверьте кнопку неисправности, смоделировав неисправность. Для этого закройте газовый клапан. Горелка выключится и спустя некоторое время (и новой попытки запуска) горелка сообщит о неисправности. Будет гореть красный сигнал неисправности. Откройте газовый клапан и нажмите красную кнопку перезапуска. Горелка зажжется снова и будет гореть зеленый индикатор.
5. Повторите все шаги с 1 по 4 для всех имеющихся горелок.

Осторожно! В новой сауне должна быть установлена нормальная для сауны температура. Она должна подниматься постепенно для достижения необходимого уровня, чтобы позволить дереву медленно нагреваться. Обычно это занимает неделю, в течение которой температура будет подниматься каждый день.

Обратите внимание! Во время первого использования краска и смазка будут гореть из-за высокой температуры. От спирального нагревателя будет исходить неприятный запах. Это абсолютно нормально и закончится примерно через час. Позаботьтесь об обеспечении хорошей вентиляции.

## Схема процесса нагрева

**Статус: Температура в сауне ниже установленной температуры**

1. Вентилятор пониженного давления включена.
2. Быстрый запуск около 10 секунд в ожидании.
3. Вентилятор пониженного давления будет создавать разрежение в системе труб около 7 мБар (как минимум 4 мБар).
4. Переключатель давления включит автоматическую горелку.
5. В дополнение будет гореть зеленый индикатор.
6. После небольшого ожидания автоматическая горелка включит газовый блок.
7. Газовоздушная смесь начнет поступать через головку горелки.
8. Контакт зажигания воспламенит газовоздушную смесь перед головкой горелки.
9. Ионизационный контакт запустит ионизационный поток через пламя.



**Статус: Температура в сауне достигла желаемого уровня.**

1. Вентилятор пониженного давления выключена.
2. Пониженное давление в системе труб упадет.
3. Переключатель давления выключит всю горелку.
4. Газовый блок закрыт.
5. Зеленый индикатор погаснет.



**Статус: Неисправна газовая горелка**

1. Горит красный индикатор на пульте управления.
2. Кнопка неисправности также есть на самой горелке.
3. На пульте вы также найдете кнопку сброса. Жмите ее в течение 3 секунд. Она перезапустит только неработающую горелку.



## Обнаружение проблем

Следующие вопросы помогут решить проблемы некоторых неисправностей. В данном списке описаны наиболее частые случаи.

## **Разрежение в горелке не достигает необходимого уровня**

1. Горелка забила пылью и должна быть прочищена.
2. Неправильно вращательное движение вентилятора, что приводит к незначительному разрежению.
3. Где-то в трубах появилось отверстие, через которое поступает воздух (в частности проверьте, плотно ли присоединена головка горелки к уплотнителю; в порядке ли смотровые окошки, в старых системах)
4. Появилась ржавчина нижней части спирального нагревателя.
5. Открыт ли контрольный клапан рядом с вентилятором?
6. Насколько высокое сопротивление в газовых трубах (большая длина или небольшой диаметр).

## **Газовые горелки не включаются даже при достаточном разрежении**

1. Подключены все ли три фазы системы управления с помощью переключки?
2. Хорошо ли провода подключены к системе управления сауной?
3. Требуется ли дополнительное тепло (настроенная температура выше, чем актуальная)?
4. Подключен ли шланг от камеры смешивания к переключателю давления?
5. Работает ли переключатель подачи воздуха?

## **Нет пламени, даже когда горелка включена (зеленый индикатор горит):**

1. Газовый блок закрыт во время фазы запуска (ожидание 30 секунд).
2. Газовый блок неисправен (нет щелчка при его включении).
3. Контакт зажигания неисправен или поджиг происходит не в том месте (минимальная дистанция между электродами внизу должна быть около 3мм).
4. Автоматическая горелка неисправна (нет тикающего звука во время горения).

## **Пламя загорается, но гаснет через несколько секунд :**

1. Ионизационный контакт неисправен или не установлен в пламени.
2. Неправильно прикручена к кабелю крышка ионизационного контакта или кабельный зажим неправильно прикручен к оборудованию
3. Ионизационный контакт неправильно заземлен (в горелке или в подаче питания).
4. Фаза и ноль были переключены где-то в подаче питания (все горелки выключаются через несколько секунд).
5. Газовый блок неисправен (спиральный работает неправильно или клапаны поворачиваются не плавно).
6. Автоматическая горелка неисправна.
7. Воздух в газовой трубе (попробуйте несколько раз перезапустить).

## **Процесс горения происходит неправильно (неустойчивое пламя)**

1. Используется неправильный инжектор или он засорился.
2. Пластина приточного воздуха имеет неправильный диаметр (или не установлена вообще).
3. Слишком высокое разрежение (>10 мБар) и всасывает пламя через головку горелки.

## Нагреватель не создает необходимого тепла в сауне

1. Разрежение в системе слишком низкое.
2. Используется неправильный инжектор или он засорен.
3. Пластина приточного воздуха в конце камеры сгорания имеет неправильные отверстия или засорена).

## Вентилятор не вращается.

1. Подключены ли три фазы управления сауны спомощью перемычки?
2. Выключен ли переключатель безопасности мотора?
3. Есть ли потребность в дополнительном тепле?
4. Работает ли конденсатор в воздуходувке?
5. Исправен ли мотор вентилятора?

# Характеристики горелки

## Технические детали газовой горелки

Тип	Classic 25	Classic 50	Classic 75
Тип газа	Природный газ (G20 of G25), Пропан (G30)		
Номинальная мощность	24 кВт	48 кВт (2 burner)	75 кВт (3 burner)
Сопло для природного газа L	5,2 мм	5,2 мм	5,2 мм
Высота газового сопла	4,8 мм	4,8 мм	4,8 мм
Сопло для пропана	3,5 мм	3,5 мм	3,5 мм
Приточный воздух	15,5 мм x 3	15,5 мм x 3	15,5 мм x 3
Пониженное давление	4-8 мбар/peg	4-8 мбар/peg	4-8 мбар/peg
Вес	50 кг	75 кг	100 кг
Габариты	80 x 80 x 80 см	80 x 80 x 80 см	100 x 100 x 100 см
Давление горелки	0 мбар		
Степень защиты	IP21		
Приточная труба	3/8»male	3/8»male (x2)	3/8»male (x3)
Сгораемый воздух (м3/ч)	20	40	60
Расход воздуха (м3/ч)	60	120	180
Выхлопная труба	4 m		
Напряжение (Зависит от местных условий)	220 V*		
Потребление электричества	3 Amp.	5 Amp.	5 Amp.
Потребление газа	2,5 м3/ч	5 м <sup>3</sup> /ч	7,5 м3/ч
Вилка (1=Фаза, 2=Ноль, 3=Внимание, 4=Сброс, середина=Земля)	5x male	5x male (2x)	5x male (3x)

В предыдущих частях вы найдете описание общих процессов нагревательной системы. Эта глава содержит дальнейшие описания различных установок и параметров газовой горелки.

Главный аспект этой горелки в том, что это горелка пониженного давления. Необходимое количество воздуха и газа всасываются в горелку, где смешиваются в газозвудушную смесь для воспламенения.

В этом приложении даны описания различных компонентов газовой горелки. Разные компоненты могут заменяться, для реулирования горелки под окружающие условия (такие как тип газа и место в системе):

Регулируемые параметры включают в себя:

- ◀ Топливо (природный газ (L); природный газ (H); пропан).
- ◀ Мощность (17,5 or 24 кВт).
- ◀ Разрежение в головке горелки (между 4 и 10 мБар).
- ◀ Отверстия пластины приточного воздуха (в зависимости от расположения на спирали; верх, середина или низ).

Комментарий: В отличие от большинства газовых блоков, настройки блоков пониженного давления не могут быть изменены. Газовые клапаны специально были разработаны на заводе, чтобы создавать нулевое давление.

## Топливо

Газовые горелки могут работать на разном виде топлива. Наиболее часто используемые виды - это пропан (G31), природный газ (H) G20 или природный газ (L) G25.

В связи с тем, что разные типы газа имеют разную плотность, газовая горелка может быть отрегулирована для достижения необходимой мощности.

При изменении топлива также должен быть отрегулирован диаметр инжектора. Пропан, например, имеет больше энергии на единицу, чем природный газ. Это означает, что используя пропан удерживается та же мощность при меньшем количестве газа. Уменьшая диаметр инжектора, в неизменное количество сгораемого воздуха будет попадать меньше пропана. Следующая таблица содержит информацию о диаметрах инжекторов:

Тип топлива	Диаметр инжектора
пропан (G31)	3,5 мм
природный газ (H) G20	4,8 мм
природный газ (L) G25	5,2 мм

Убедитесь, что плотно закрыли все соединения. Поставьте обратно защитную крышку. Алюминиевый блок легко повреждается. Даже мельчайший заусенец на нем может влиять на газовую тягу.

Несмотря на то, что у заново отрегулированной газовой горелки будет тот же уровень энергии, будут заметны некоторые изменения в ее поведении. Пламя пропана будет иметь более высокую температуру (около 2000°C), чем пламя природного газа (около 1800°C). Это приведет к незначительным изменениям в распределении тепла в системе труб. Например, первая часть спирали будет теперь горячее и последняя секция будет нагреваться меньше в сравнении с ситуацией, когда используется природный газ. Из-за того, что первая часть спирали горячее, будет требоваться меньше времени для нагрева сауны до желаемой температуры. Это вызвано более гладким прохождением тепла из-за большей разницы температуры между нагревательным элементом (горячей трубой) и воздуха в нагревателе. В итоге мощность будет той же.



## Пластина приточного воздуха

Пламя, воспламенившееся в головке горелки будет нагревать металлические трубы за газовой горелкой. Максимальная температура и распределение тепла могут регулироваться настройкой отверстий в пластине.

Размер этих отверстий может изменяться, он указан в приложении горелок. От размера отверстий зависят два параметра - это разрежение в горелке и распределение тепла в трубах. При небольших отверстиях, разрежение в камере сгорания (и вместе с тем головки горелки) будет расти вместе с мощностью горелки. Однако, распределение тепла в системе труб будет менее эффективным. Чем меньше количество приточного воздуха, тем горячее будут трубы сразу за горелкой, не смотря на то, что центр и конец спирали будут менее горячие. Увеличивая размер отверстий, упадет разрежение, мощность горелки также будет снижаться, но тепло по спирали будет распределяться более равномерно.

Мощность	Диаметр отверстий пластины
24 кВт	15½ / 15½ / 15½ мм



## Мощность

Чтобы отрегулировать мощность горелки, необходимо сначала отрегулировать объем подаваемого газа. Поэтому в этом случае должны быть перемещены инжектор и входная пластина сгораемого воздуха. Инструкции как переместить инжектор даются в предыдущей главе. Пластина сгораемого воздуха легко может снята путем отвинчивания двух шестигранных болтов.



Инжектор можно переместить путем снятия уплотнительной крышки со стороны камеры смешивания. Используя шестигранный ключ, можно убрать инжектор из камеры. Затем установите новый инжектор.

Обратите внимание! Помните, что все это надо делать после открытия газовой трубы. Потом поместите обратно уплотнительную крышку.

Мощность	Диаметр инжектора природный газ/пропан		Диаметр отверстий
24 кВт	5,2 мм	3,5 мм	17 мм

После того, как мощность горелки была изменена, количество подаваемого воздуха должно также быть изменено.

## Детали в газовой горелке



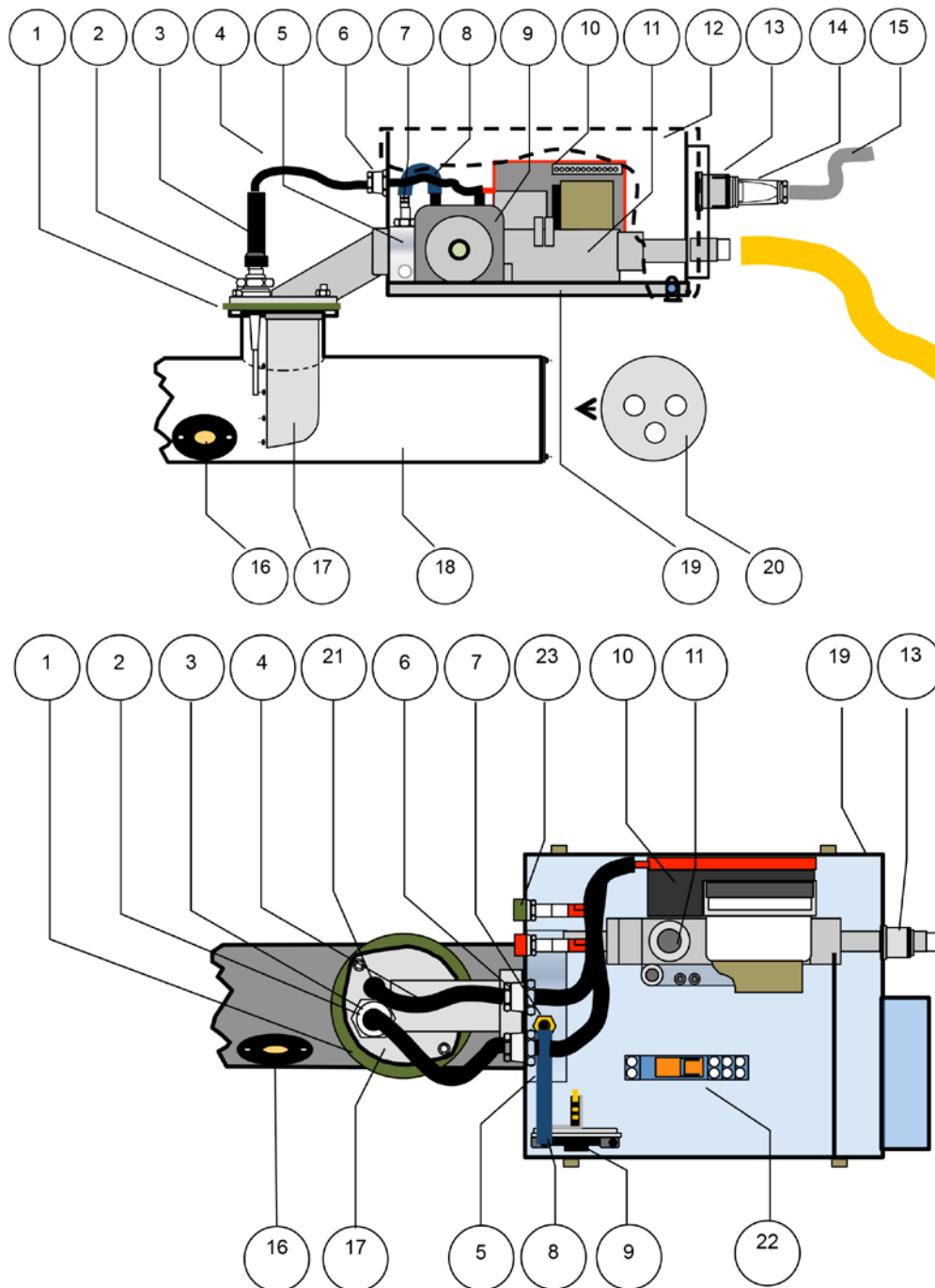
Зеленый: разрежение в норме. Зеленый и желтый: разрежение и ионизация в норме, горелка функционирует. Красный: горелка в неисправности, для сброса нажмите красную кнопку. Для лучшей видимости контрольные сигналы расположены на обратной стороне.





## Таблица артикулов деталей нагревателя

Артикул	Описание	Артикул	Описание
15001	Газовая труба/патрубок 3/8"x60	15031	Прокладка горелки
15002	Соединительный блок 3/8"	15032	Шарнир PG9
15003	Газовый блок	15033	Бак горелки
15004	Автоматическая горелка	15034	Крышка горелки
15005	Газовый блок	15035	Локтайт
15006	Автоматическая горелка	15036	Герметик нагревателя
15007	Камера смешивания	15037	Алюмин. выхлопная форсунка
15008	Инжектор	15038	Алюмин. приточная форсунка
15009	Пластина приточного воздуха	15039	Вентилятор Olympic
15010	Газовая труба/патрубок 3/8"x60	15040	Вентилятор Classic 25
15011	Воздушный шланг 5 мм	15041	Вентилятор Classic 50 и 75
15012	Переключат. давления воздуха	15042	Спираль нагревателя Classic 25
15013	Запасное реле	15043	Спираль нагревателя Classic 50
15014	Зеленый индикатор	15044	Спираль нагревателя Classic 75
15015	Красный индикатор	15045	Спираль нагревателя Olympic
15016	Оранжевый индикатор пламени		
15017	Кнопка перезапуска		
15018	Шланг стойки		
15019	Двуполюсн. контакт зажиг. M18		
15020	Двуполюсн. контакт зажиг. M18		
15021	Ионизационный контакт 9 мм		
15022	Заглушка контакта зажигания		
15023	Заглушка ионизац. контакта		
15024	Кабель зажигания		
15025	Пластина распредел. пламени		
15026	Пластина подаваемого воздуха		
15027	Головка горелки		
15028	Камень горелки		
15029	5-ти контактный эл. блок		
15030	5-ти контактный эл. соед.		



1. Прокладка горелки (15031)	13. Подключатель горелки (15029)
2. Контакт зажигания (15019/020)	14. Соединительный кабель (15030)
3. Крышка контакта зажигания (15022)	15. 5-ти жильный кабель (15051)
4. Кабель контакта зажигания (15024)	16. Смотровое окошко (Mica) (15052)
5. Камера смешивания (15007)	17. Головка горелки (15027)
6. Шарнир PG9 (15032)	18. Камера сгорания (15053)
7. Шланг стойки (15018)	19. Бак горелки (15033)
8. Воздушный шланг (15011)	20. Пластина приточного воздуха (15009)
9. Переключатель давления (15012)	21. Ионизационный контакт (15021)
10. Автоматическая горелка (15004/006)	22. Запасное реле (15013)
11. Газовый блок (15003/15005)	23. Красный индикатор (15015)
12. Крышка горелки (15034)	зеленый (15014) и оранжевый (15016)

# Сервисное обслуживание

Чтобы гарантировать беспербойную работу нагревателя, необходимо проводить сервисное обслуживание квалифицированным специалистом, знакомым с системой, не менее одного раза в год. В большинстве случаев достаточно лишь очистки частей нагревателя. Окружающие факторы могут влиять на работу системы.

Внимание! Во время сервисного обслуживания газовый клапан должен быть закрыт и газовая горелка должна быть отключена.

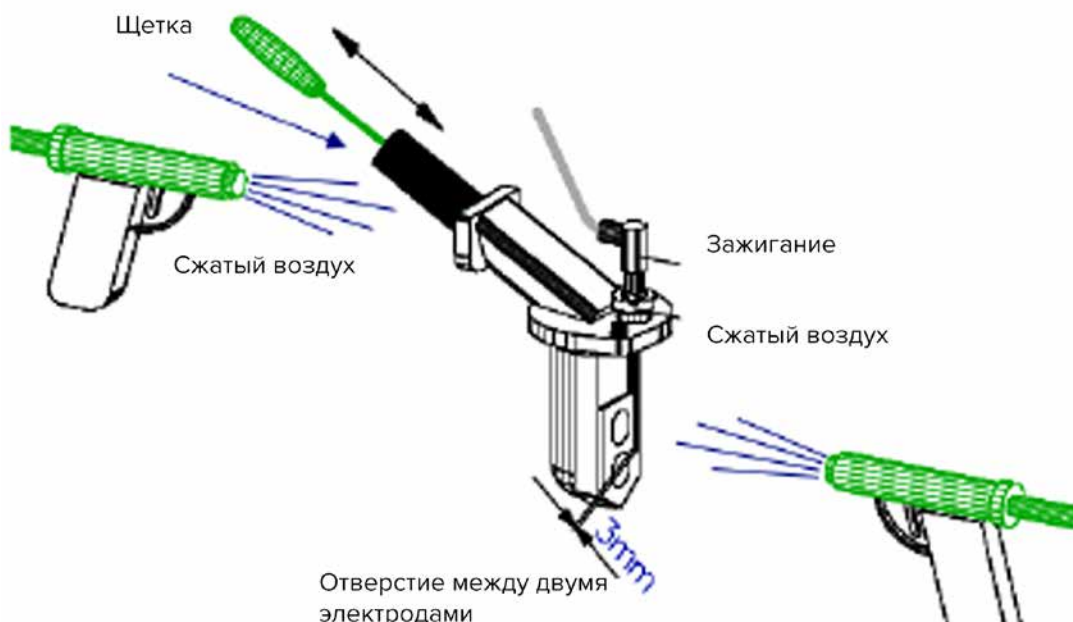
## Подача достаточного количества воздуха

1. Проверьте, заблокированы ли отверстия подаваемого воздуха и воздуха сгорания.
2. При подаче внешнего воздуха проверьте трубы/или шланги на наличие утечек. Также проверьте заблокированы ли приточные и выхлопные отверстия, например насекомыми или другим мусором.
3. В случа использования фильтра проверьте его и замените, если будет необходимо.

## Газовая горелка

1. Удалите газовую горелку из камеры сгорания путем развинчивая двух М8 болтов на головке горелки. (а также газовый шланг и подачу напряжения)
2. Удалите крышку с горелки
3. Используйте сжатый воздух, чтобы удалить пыль с горелки
4. Снимите головку горелки с корпуса горелки, раскручивая два шестигранных болта.
5. Теперь головка горелки может быть очищена с помощью ударов сжатым воздухом (начинайте с головки горелки) или щетки для труб.

Пропустите сжатый воздух через головку горелки несколько раз (как вариант спереди и сзади).



## **Зажигание и ионизационная автоматика**

1. Проверьте на износ контакт зажигания, вызванное горячим пламенем и газами сгорания
2. Проверьте расстояние между двумя электродами (макс. 3 мм между ними).
3. Проверьте кабель контакта зажигания и крышку на наличие трещин

## **Вентилятор**

1. Используйте сжатый воздух для чистки воздухоувки.
2. Смените подшипники вентилятора после следующих интервалов времени:
3. Работа 8 часов в день: как минимум после 5 - 6 лет
4. Работа 16 часов в день: как минимум после 3 лет
5. Работа 24 часа в день: как минимум после 18 месяцев

## **Проверка системы**

1. Поместите горелку обратно в исходную позицию
2. откройте газовый капан и включите подачу напряжения
3. Измерьте разрежение в газовой горелке
4. Разрежение должно быть не более, чем 10 мБар в холодном состоянии.
5. Запустив систему, нагрейте ее и подождите 15-30 минут до тех пор, пока температура воздуха в воздухоувке не стабилизируется.
6. Измерьте разрежение в газовой горелке
7. Минимальное разрежение в горелке не должно быть ниже, чем 5 мБар (иначе мощность горелок будет слишком низкой)

CE 0085



CERT

**EC type examination certificate**  
**EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**CE-0085CO0203**

Product Identification No.  
Produkt-Identnummer

<b>Field of Application</b> <i>Anwendungsbereich</i>	EC Gas Appliances Directive (2009/142/EC) <i>EG-Gasgeräte-Richtlinie (2009/142/EG)</i>
<b>Owner of Certificate</b> <i>Zertifikatinhaber</i>	IHT Nederlands B.V. SAUNATechnics Mangaanweg 5, NL-8471 XJ Wolvega
<b>Distributor</b> <i>Vertreiber</i>	IHT Nederlands B.V. SAUNATechnics Mangaanweg 5, NL-8471 XJ Wolvega
<b>Product Category</b> <i>Produktart</i>	Independent space heaters: Sauna heater (1510)
<b>Product Description</b> <i>Produktbezeichnung</i>	Gas-fired sauna heater
<b>Model</b> <i>Modell</i>	Olympic; Classic...
<b>Countries of Destination</b> <i>Bestimmungsländer</i>	AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR
<b>Test Reports</b> <i>Prüfberichte</i>	type testing: 156845dT0/17045 from 29.07.2013 (GWI)
<b>Test Basis</b> <i>Prüfgrundlagen</i>	EU/2009/142/EG (30.11.2009) DIN EN 416-1 (01.09.2009)- partially
<b>File Number</b> <i>Aktenzeichen</i>	13-0382-GEE

07.08.2013 Rie A-1/2

Date, Issued by Signer, Head of Certification Body  
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to EN 45011:1998 and notified by the government of the Federal Republic of Germany for certification of gas appliances under EC Directive 2009/142/EC.

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN 45011:1998 akkreditierte und von der Deutschen Bundesregierung benannte Stelle für die Zertifizierung von Gasgeräten gemäß EG-Richtlinie 2009/142/EG.



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com

**Electrical Data** 230 V AC, 50 Hz  
**Elektrische Daten**

<b>Appliance Categories</b> <i>Gerätekategorien</i>	<b>Supply Pressures</b> <i>Versorgungsdrücke</i>	<b>Countries of Destination</b> <i>Bestimmungsländer</i>	<b>Remarks</b> <i>Bemerkungen</i>
I2E	20 mbar	PL	
I3B/P	28-30 mbar	CY, IS, MT	
II2ELL3B/P	20, 50 mbar	DE	
II2H3+	20, 28-30/37 mbar	ES, GR, IE, IT, PT	
II2H3B/P	20, 28-30 mbar	CZ, EE, LT, LU, LV, NO, SI, SK, TR	
II2H3B/P	20, 30 mbar	DK, FI, GB, SE	
II2H3B/P	20, 50 mbar	AT, CH	
II2H3B/P	25, 50 mbar	HU	
II2L3B/P	25, 30 mbar	NL	

<b>Type</b> <i>Typ</i>	<b>Technical Data</b> <i>Technische Daten</i>	<b>Remarks</b> <i>Bemerkungen</i>
Olympic	nominal heat input (Hi): 17,0 kW	
Classic 25	nominal heat input (Hi): 24,0 kW	
Classic 50	nominal heat input (Hi): 48,0 kW	
Classic 75	nominal heat input (Hi): 70,0 kW	

#### **Hints of Utilization /Remarks**

##### **Verwendungshinweise / Bemerkungen**

Flue types: B22, C12 and C32 (type Olympic only B22) according to installation manual "Classic 25, 50 and 75" with flue system BM-LAS of Burgerhout BV

Additional proved countries of destination, appliance categories and supply pressures:

BE: II2E(s)3B/P (20/25, 30 mbar)

FR: II2Er3B/P (20/25, 30 mbar)

RU: I2H (13 mbar)

In the Russian Federation the CE-marking will be accepted as conformaty approval if the Gas Appliance Directive (2009/142/EC) is transferred into national law by the Russian Federation.

