

# Saunatec

## *Паровой генератор HELO HSX*

Инструкция по монтажу  
Инструкция для пользователя



### **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Перед началом монтажа внимательно прочитайте инструкции.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Все работы по подключению электрической сети и водопроводно-канализационной магистрали должны выполняться только квалифицированным персоналом, и в соответствии с местными нормами и правилами по монтажу и прокладке кабелей.

*14 SHS 30 B*



Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC

**СОДЕРЖАНИЕ:**

Лист.

**Общие сведения**

**3.**

- Описание изделия

**Размещение и монтаж парового генератора HSX**

**4.**

- Место установки
- Монтаж парогенератора и трубопровода подачи пара
- Электропитание и электрические схемы соединений
- Подключение к водопроводной магистрали

**Инструкция по использованию и обслуживанию**

**9.**

- Цифровое управление парогенератором
- Описание соединений цифрового управления
- Схема подключений цифрового пульта управления
- Описание клавиатуры
- Управление
- Режимы работы
- Режим паровой бани
- Свет
- Вентилятор
- Насос подачи ароматизаторов
- Кнопки выбора программ паровой бани
- Сигналы тревоги
- Сливной клапан
- Обслуживание



Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC  
**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

**Описание изделия:**

Паровой генератор HELO HSX - новый парогенератор высокого качества и удобный в обслуживании, предназначенный для использования в личных и коммерческих целях.

Паровой генератор HELO HSX с цифровым устройством управления (устанавливаемым снаружи или внутри помещения парильни) создан для предоставления максимума удобств пользователю с возможностью выбора разнообразных параметров для получения истинного наслаждения от парной бани. Парогенератор может быть оборудован дополнительным сливным клапаном для системы автоматического слива и промывки.

- ДИАПАЗОН МОЩНОСТЕЙ (400 В, 3Ф) 3,4/4,7/6,0/7,7/9,5/12,0/14,0 кВт
- ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ НЕ БОЛЕЕ 56 кВт
- УДОБСТВО В ОБСЛУЖИВАНИИ
- СМЕННЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ С ЗАЩИТОЙ ОТ ПЕРЕГРЕВА
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ПРОМЫВКИ
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЛИВКА ВОДЫ С ЭЛЕКТРОННЫМ КОНТРОЛЕМ УРОВНЯ
- УДОБСТВО МОНТАЖА НА СТЕНЕ ИЛИ НА ПОЛУ
- ПРОСТОЕ УДАЛЕНИЕ НАКИПИ



Пластмассовая крышка и труба для удаления накипи. Простое удаление накипи.



Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC  
**РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ ПАРОВОГО ГЕНЕРАТОРА HSX**

**Место установки:**

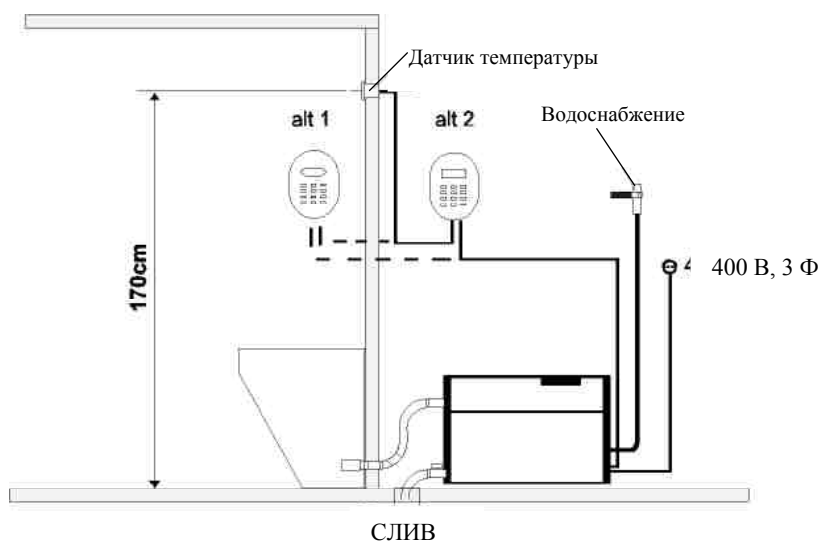
Паровой генератор HELO HSX должен устанавливаться в сухом месте, возле помещения парильни (т.е. в туалетном модуле, в сушильном шкафу, на чердаке или потолке в смежной комнате).

Паровой генератор требует наличия водоснабжения, электрической сети (см. ниже) и стока в полу. Длина паровой магистрали не должна превышать 5 м (16 фт.)

**НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ПАРОВОЙ ГЕНЕРАТОР ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ ПАРИЛЬНИ.**

**ЗАМЕЧАНИЕ:**

- 1) Важно обеспечить доступ к паровому генератору для подключения электропитания, водопроводно-канализационной сети и обслуживания.
- 2) Паровой генератор должен устанавливаться в вертикальном положении (см. инструкции).



Alt.1 Панель управления, установленная внутри помещения парильни

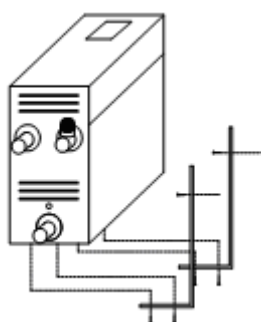
Alt.2 Панель управления, установленная снаружи помещения парильни



Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC  
**МОНТАЖ ГЕНЕРАТОРА И ТРУБОПРОВОДА ПОДАЧИ ПАРА:**

Паровой генератор может устанавливаться стоящим на полу или крепиться на стене с помощью кронштейнов L-типа (входят в комплект поставки). Установка парового генератора на стене производится с использованием шпоночных пазов на кронштейне L-типа. Для крепления используйте подходящие винты в соответствии с материалом стены и местными требованиями.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Вес заполненного водой парового генератора HELO HSX составляет приблизительно 17 кг. При креплении парового генератора на стене проконсультируйтесь у уполномоченных лиц для обеспечения надежного крепления.



При использовании необязательного сливного клапана, рекомендуется установка на стене для получения надлежащей величины уклона сливной магистрали. В качестве паровой трубы от парового генератора до помещения парильни рекомендуется медная трубка диаметром 15 мм. Паровая труба должна прокладываться прямолинейно с уклоном или подъемом от парового генератора до помещения парильни. Не допускайте "водяных карманов" или других препятствий в магистрали подачи пара на его пути к выпускному коллектору пара, поскольку они будут собирать конденсированную воду и блокировать трубопровод.

Конденсат должен иметь возможность стекать с уклоном вниз от парового генератора в помещение парильни (при установке генератора выше уровня выпускного коллектора пара), или возвращаться обратно к паровому генератору (при установке генератора ниже уровня выпускного коллектора пара).

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Рекомендуется магистраль подачи пара покрывать теплоизоляцией для исключения потери тепла/конденсации.

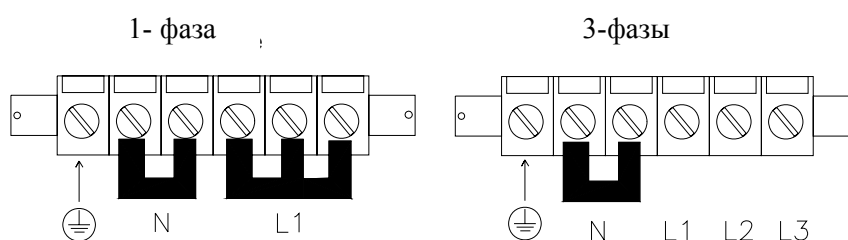


Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC  
**ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ**

Защищенная плавкими вставками сеть электропитания должна заканчиваться разъединителем, устанавливаемым рядом с паровым генератором. Параметры питающей сети должны рассчитываться в соответствии с мощностью устанавливаемого генератора, и не должны быть ниже следующих значений:

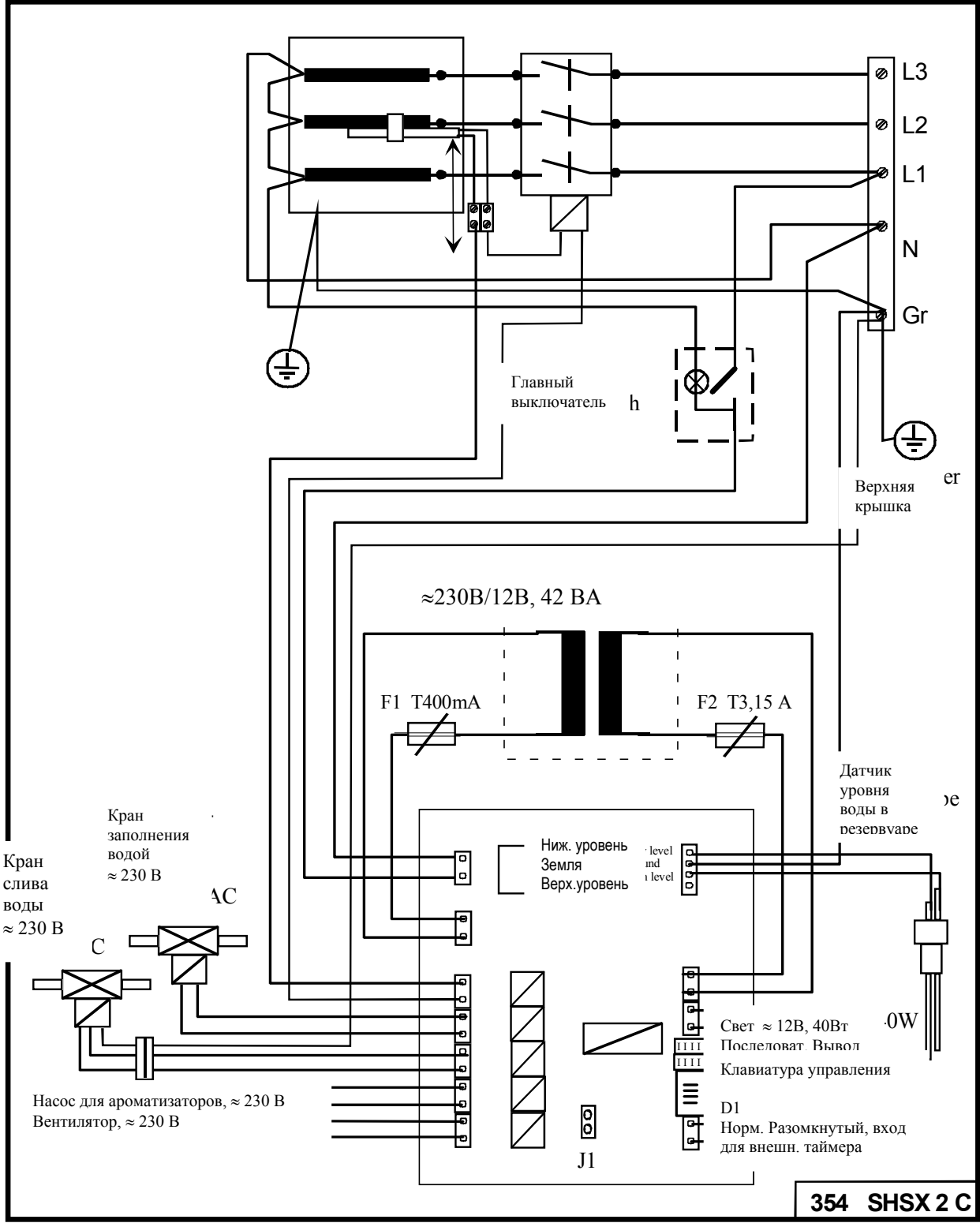
<b>Мощность</b>	<b>400 В, 3 ф</b>
3.4 кВт	5 А
4.7 кВт	7 А
6.0 кВт	9 А
7.7 кВт	12 А
9.5 кВт	12 А
12 кВт	12 А
14 кВт	12 А

Рубильник отключения сети должен устанавливаться в удобном месте снаружи помещения ванной комнаты, для отключения генератора, когда он не используется. Снимите верхнюю плиту генератора, сообщаящуюся с атмосферой, и выполните следующие соединения внутри контактной колодки:





Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC

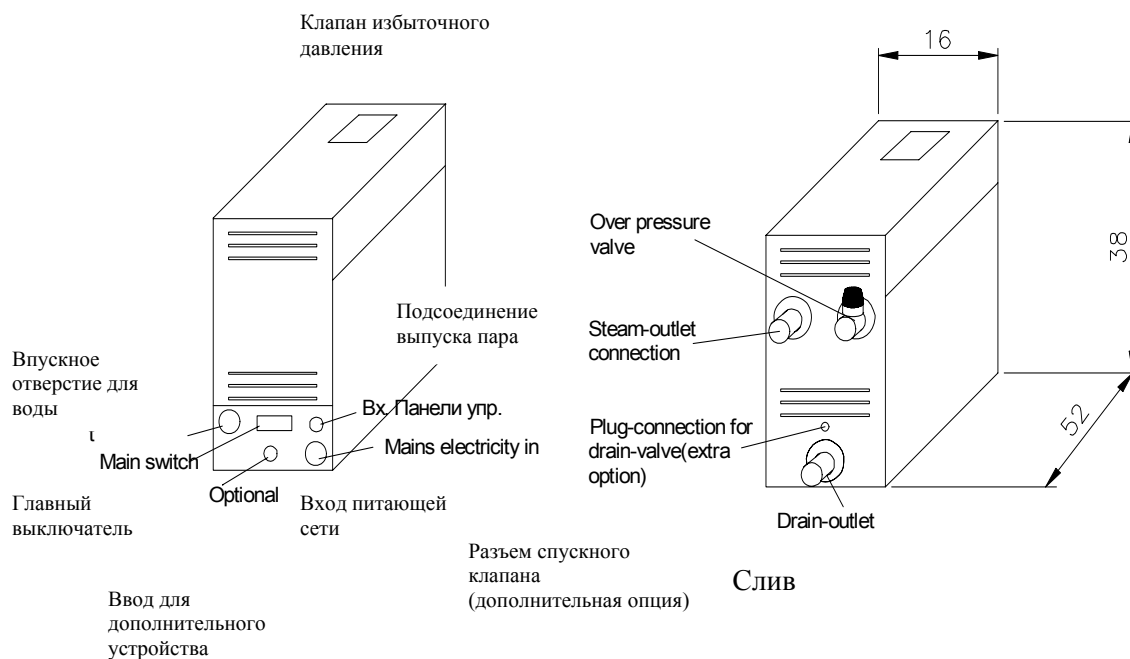




## Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОПРОВОДНОЙ МАГИСТРАЛИ

Подключите гибкий водяной шланг  $\frac{3}{4}$ " (из комплекта поставки) к магистрали холодной воды, или к магистрали теплой воды с температурой не более  $65^{\circ}\text{C}$ , снабженной краном ручного отключения, и с давлением воды не менее 0,2 бар и не более 10 бар. Использование воды с жесткостью выше  $7^{\circ}\text{dH}$  или с содержанием других примесей, может привести к сокращению срока службы нагревательных элементов, если паровой генератор не будет как следует осушаться после использования. (см. также Удаление накипи с помощью лимонной кислоты).

**Гарантия не действительна, если парогенератор был установлен или использовался с нарушением указаний настоящего Руководства. Гарантия не распространяется на функциональные нарушения, вызванные использованием жесткой или загрязненной воды.**







Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC  
**ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**

## Цифровое управление паровым генератором HELO HSX

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка и ремонт должны выполняться квалифицированным персоналом при соблюдении следующих норм безопасности:

DLGS N°615/96 от 12/11/96 (Документ ЕЭС 89/336 по электромагнитной совместимости)  
DLGS N°626/96 от 26/11/96 (Документ ЕЭС 93/68 по низким напряжениям)

Настоящее руководство предназначено для технического персонала, отвечающего требованиям для выполнения данной установки.

### ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

"Цифровой пульт управления HSX" является электронным устройством, предназначенным для управления следующими функциями:

- Включением/Выключением режима паровой бани
- Изменением времени работы парогенератора и температуры
- Светом
- Вентилятором
- Насосом для подачи ароматизатора
- Выбором 4-х индивидуальных программ режима паровой бани
- Выводом сигналов аварийной сигнализации

### ОПИСАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ

#### Входные цепи

- 1 последовательный вход для подключения клавиатуры
- 2 резистивных датчика уровня (вместо емкостных или ультразвуковых)
- Питание 5VCC, цифровой выход: открытый коллектор NPN
- Датчик высокого уровня должен иметь настраиваемую чувствительность
- 2 микропереключателя в корпусе DIP
- 1 нормально-замкнутый соединитель для подключения удаленного таймера

#### Выходные цепи

- 1 последовательный выход для обеспечения последующего управления дополнительными генераторами (без использования распределительного блока)
- 1 лампа  $\approx 12$  В, не более 35 Вт
- 1 электроклапан для заливки воды  $\approx 230$  В
- 1 электроклапан для слива воды  $\approx 230$  В
- 1 насос для подачи ароматизаторов  $\approx 230$  В, не более 400 Вт
- 1 Вентилятор  $\approx 230$  В, не более 400 Вт
- 1 Выход нагревателя (реле дистанционного управления)  $\approx 230$  В, не более 3000 Вт

#### Детали

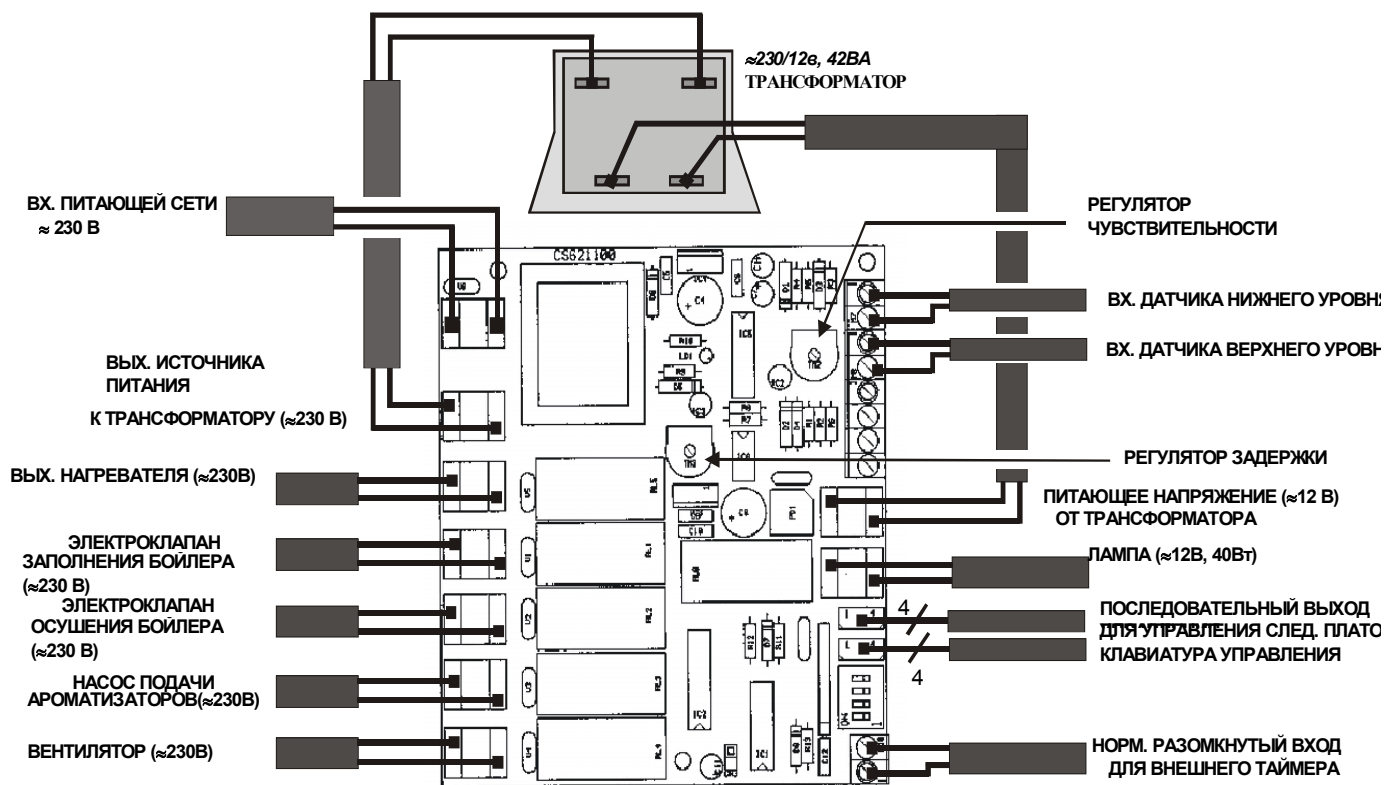
Размер платы: 10см. x 11см.

Второй трансформатор для питания датчиков уровня



Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ ЦИФРОВОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ HSX





Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC

## ОПИСАНИЕ КЛАВИАТУРЫ



- 4-х разрядный дисплей
- кнопка "пар" (вкл./выкл. парогенератора) со светодиодным индикатором
- кнопка "лампы" (вкл./выкл.) со светодиодным индикатором
- кнопка "вентилятор" (вкл./выкл.) со светодиодным индикатором
- кнопка "насос подачи ароматизаторов" (вкл./выкл.) со светодиодным индикатором
- кнопка "таймер"
- кнопка "температура"
- кнопка "плюс"
- кнопка "минус"
- кнопка "Программа №1" со светодиодным индикатором
- кнопка "Программа №2" со светодиодным индикатором
- кнопка "Программа №3" со светодиодным индикатором
- кнопка "Программа №4" со светодиодным индикатором

## УПРАВЛЕНИЕ

### Режимы работы

Генератор может работать в непрерывном режиме (А), или по программе с заданным временем (В).

С помощью DIP переключателя на печатной плате возможен выбор двух режимов работы:

ON = работа системы в непрерывном режиме

OFF = работа по программе с заданным временем

### А. Непрерывный режим работы

Кнопки «плюс» и «минус» для функции "таймер" отключены.

На время включения данного режима на дисплей выводится значение температуры, а при нажатии кнопки "таймер" - на дисплей в течение нескольких секунд будут выводиться 4 центральных сегмента, перемещающихся вправо.

### В. Режим программирования таймера

При включении режима работы с заданным временем, таймер по умолчанию, устанавливается на 60 минут, с возможностью регулировки времени от 5 до 40 минут (с шагом 5 минут), с помощью кнопок "плюс" и "минус".



Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC

Кроме того, значение времени может быть изменено после запуска установленного режима, путем нажатия кнопки "таймер", с последующим (в течение 2-х секунд) нажатием кнопок "плюс" или "минус".

В процессе работы на дисплей будут поочередно выдаваться в течение первых 30 секунд - температура, в течение последующих 30 секунд - оставшееся время работы.

### **С. Режим работы с управлением от удаленного таймера**

Система может подключаться к удаленному таймеру для дистанционного включения и выключения системы.

Во время действия этого режима работы все автоматические функции перезапуска системы отключаются. В этом случае, при остановке генератора по причинам безопасности (во время действия сигналов), перезапуск системы возможен только по инициативе оператора.



Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC

## РЕЖИМ ПАРОВОЙ БАНИ

Включение режима паровой бани управляется с помощью кнопки "Steam on/off".

### Установка температуры и времени

По умолчанию установлено значение температуры 45°C, которое может регулироваться в пределах от 30°C до 50°C с шагом 1°C с помощью кнопок "плюс" и "минус". Температура может также регулироваться после начала работы системы, путем нажатия кнопки "температура" с последующим нажатием (в течение 2 секунд) кнопок "плюс" или "минус".  
Время может устанавливаться в любой момент путем нажатия кнопки "таймер", а затем кнопок "плюс" или "минус".

**Нагреватель.** При включении системы пользователем, открывается электроклапан заливки, и вода начинает поступать в бойлер; включение нагревательных элементов происходит при достижении уровня воды датчика нижнего уровня. Когда уровень воды достигает датчика верхнего уровня, электроклапан заливки воды закрывается; как только датчик верхнего уровня перестает обнаруживать воду, электроклапан заливки воды вновь открывается, а затем закрывается, когда необходимый уровень воды достигнут.

**Цикл очистки нагревателя.** Цикл очистки выполняется автоматически и является очень важным, поскольку он предотвращает образование извести и бактерий на нагревателе. Цикл очистки автоматически запускается через 15 минут после завершения работы и происходит следующим образом:

- электроклапан слива открывается на 2 минуты (слив),
- резервуар заполняется водой до датчика верхнего уровня (заполнение),
- вновь электроклапан слива открывается на 2 минуты (слив).

Во время цикла очистки внешние сегменты дисплея двигаются по кругу.

### ЛАМПА

Показывает состояние функции включения/выключения лампы.

Светодиод светится при выключенной лампе, при нажатии кнопки "лампа" светодиод гаснет, в то время как лампа включается.

Лампа может работать независимо от парового генератора.

### ВЕНТИЛЯТОР

После завершения работы системы происходит автоматическое включение вентилятора на 30 минут для вентилирования помещения. В процессе работы системы вентилятор может включаться и выключаться с помощью кнопки "вентилятор". Светодиод показывает состояние вентилятора: светится при работе вентилятора, гаснет - при отключении вентилятора.

### НАСОС АРОМАТИЗАТОРА

Запуск насоса подачи ароматизаторов происходит автоматически, при достижении установленной температуры. Он может быть остановлен, а затем вновь запущен путем нажатия кнопки "насос подачи ароматизаторов" (вкл./выкл.). Светодиод включается при включении насоса, и выключается - при выключении насоса.



Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC

## КНОПКИ ВЫБОРА ПРОГРАММ ..

На пульте управления расположены 4 кнопки выбора программ, с установленными по умолчанию режимами работы паровой бани.

Для настройки индивидуальной программы, необходимо выбрать значения температуры и времени с помощью кнопок "плюс" и "минус", а затем нажать нужную кнопку программы не менее чем на 2 секунды: таким образом введенные установки будут сохранены для данной кнопки выбора программы.

Все кнопки памяти работают как кнопки запуска режима паровой бани. Светодиод кнопки выбора программы включается при выборе данной программы; при программировании пользователем кнопки выбора программ, во время сохранения новых данных происходит мигание светодиода данной кнопки памяти, для индикации успешного завершения операции программирования.

## СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

При возникновении нарушений в процессе работы системы, на дисплей выводится номер тревоги (A1, A2, A3, A4), который помогает установить необходимые действия для данной ситуации.

- **A1:** Если в течение 5 минут после запуска паровой бани вода не достигнет датчика верхнего уровня, произойдет аварийное отключение системы. После этого система может быть перезапущена. Если в течение 5 минут не произойдет перезапуск системы, то сливной клапан обеспечит слив воды из резервуара нагревателя.
- **A2:** Если во время работы парогенератора уровень воды опустится ниже датчика нижнего уровня в течение более 1 минуты, произойдет аварийное отключение нагревателей. Если в течение 5 минут после этого оператор не предпримет никаких действий, произойдет отключение всей системы.
- **A3:** Если заданная температура не будет достигнута в течение 30 минут, то на дисплей будет выводиться состояние тревоги. Работа системы будет продолжаться в соответствии с программой.
- **A4:** Если датчик измерения температуры не работает, все функции запрещаются.



Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC  
**СЛИВНОЙ КЛАПАНА** (необязательный элемент)

Установка сливного клапана парового генератора HELO HSX достаточно проста.



### **ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА HELO HSX**

Генератор HELO HSX снабжен программируемым режимом автоматической очистки и промывки, который обеспечивает слив и промывку резервуара после каждого банного сеанса (требуется дополнительный сливной клапан).

Этот режим увеличивает срок службы парогенератора, но не заменяет необходимость периодического удаления накипи (см. инструкции) в зонах с жесткой водой.

### **ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ВОДЫ И УДАЛЕНИЕ НАКИПИ ДЛЯ ПАРОГЕНЕРАТОРА HELO HSX**

Проверка жесткости воды: Выполните проверку воды с помощью контрольных полосок, входящих в комплект укладки генератора.

Кратковременно (на 1 сек) погрузите полоску в воду и стряхните излишки воды. Проверьте контрольную полоску через 1 минуту.

Результат проверки: < 3° dH, мягкая вода, удаление накипи через 500 часов использования.

> 4° dH, умеренно мягкая вода, удаление накипи через 100 часов использования.

> 7° dH, полужесткая вода, удаление накипи через 50 hours использования.

> 14°dH, Жесткая вода, удаление накипи через 30 часов после использования.

Рекомендуется установка аппарата для смягчения воды.

> 21°dH, Очень жесткая вода. Установите аппарат для смягчения воды.

**Приведенные значения рекомендованы изготовителем. Удаление накипи с использованием лимонной кислоты может производиться более часто.**



## Паровой генератор HELO HSX фирмы SAUNATEC ИНСТРУКЦИЯ ПО УДАЛЕНИЮ НАКИПИ

Процедура удаления накипи для парового генератора HELO HSX выполняется очень просто.

Использование рекомендованной лимонной кислоты в процессе работы безвредно для здоровья. Парогенераторы HELO HSX снабжаются специальным патрубком с пробкой для заполнения резервуара смесью в процессе удаления накипи.



### Пошаговая инструкция по удалению накипи

1. Добавьте 50 г лимонной кислоты в 1 литр чистой воды и как следует перемешайте.
2. Откройте пластмассовую крышку для удаления накипи на генераторе и отверните колпачок на трубке.
3. Залейте смесь внутрь резервуара парогенератора и закройте колпачок.
1. Запустите паровой генератор, дайте раствору лимонной кислоты закипеть в резервуаре, и кипятите приблизительно 10 минут. Остановите генератор и в зависимости от автоматического или ручного клапана выполните следующие действия:
  - Автоматический сливной клапан: Резервуар сам осушается и промывается через 15 минут после команды выключения. После завершения слива и промывки, запустите генератор и дайте ему заполниться водой до повторного нажатия кнопки выключения, и ждите окончания слива резервуара. Процедура промывки может выполняться 3-5 раз.
  - Ручной сливной кран: После процедуры кипения подождите, и дайте лимонной кислоте остаться в резервуаре приблизительно на 15 минут, затем слейте резервуар открытием ручного сливного крана. После опустошения резервуара, закройте кран и снова запустите генератор и дайте ему возможность заполниться чистой водой. После этого нажмите кнопку останова и снова произведите слив из резервуара. Данная процедура промывки должна выполняться 3-5 раз.

**Паровой генератор готов к использованию после удаления накипи. Запах лимонной кислоты в помещении парильни не представляет вреда для здоровья, и может исключаться повторением промывки генератора.**

### ПАРОВОЙ ГЕНЕРАТОР ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

В дополнение к вышеперечисленным процедурам по удалению накипи рекомендуется обеспечить надлежащую продолжительность обслуживания парового генератора для общественного потребления (время работы 5-6 часов или более в день). Обслуживание, например, каждый 6-ой месяц (более часто, если требуют условия воды) должно включать визуальную проверку внутренней части резервуара, накипи, образующейся на элементах и датчике уровня. Резервуар должен очищаться внутри через отверстия крепления элементов.