

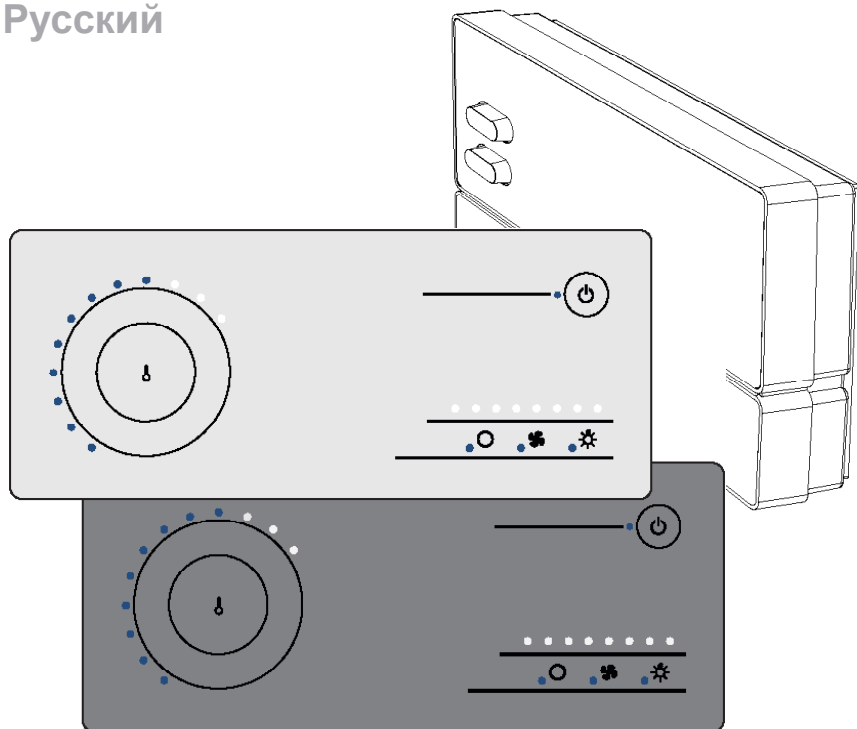
# Устройство управления сауной

## just sauna fin

JUST-105D-FI / JUST-105W-FI

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И  
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Русский



DE

EN

FR

IT

NL

## Содержание

<b>1. О руководстве</b>	<b>5</b>	5.11. Дистанционный запуск	22
<b>2. Важные сведения о технике безопасности</b>	<b>6</b>	5.12. Выход состояния	22
2.1. Использование по назначению	6	5.13. Завершение установки	23
2.2. Правила техники безопасности для монтажника	7	<b>6. Испытания</b>	<b>24</b>
2.3. Правила техники безопасности для пользователя	7	<b>7. Схема электрических соединений</b>	<b>26</b>
<b>3. Описание устройства</b>	<b>9</b>	<b>8. Ввод в эксплуатацию</b>	<b>27</b>
3.1. Объем поставки	9	8.1. Настройка режима работы вытяжного вентилятора	27
3.2. Дополнительное оборудование	9	8.2. Активация режима работы с одним датчиком	27
3.3. Функционирование устройства	9	8.3. Активация/деактивация выравнивания фазных напряжений	28
3.4. Режимы работы датчиков	11	8.4. Активация/деактивация дистанционного запуска	28
<b>4. Монтаж</b>	<b>12</b>	8.5. Настройка режима работы освещения	29
4.1. Монтаж силового блока	13	8.6. Активация/деактивация фольгового датчика	29
4.2. Монтаж блока управления	14	8.7. Выход состояния	29
4.3. Монтаж датчика печи F1 с защитой от перегрева	15	8.8. Настройка режима работы дополнительного оборудования	30
4.4. Монтаж вспомогательного датчика F2 (опция)	16	<b>9. Элементы управления</b>	<b>31</b>
4.5. Монтаж фольгового датчика (опция)	17	9.1. Силовой блок	31
<b>5. Электрические подключения</b>	<b>18</b>	9.2. Блок управления	31
5.1. Подключение кабеля подачи питания и кабеля печи	19	9.3. Сенсорная панель	32
5.2. Подключение блока управления	19	9.4. Шкала сенсорной панели	32
5.3. Подключение освещения	19	9.5. Отображение мощности	33
5.4. Подключение вытяжного вентилятора (опция)	20	<b>10. Эксплуатация</b>	<b>34</b>
5.5. Подключение дополнительного оборудования (опция)	20	10.1. Включение освещения на силовом блоке (освещение для чистки)	34
5.6. Подключение дополнительной мощности (опция)	20	10.2. Включение силового блока	34
5.7. Подключение датчика печи F1	21	10.3. Активация блока управления	34
5.8. Подключение вспомогательного датчика F2	21	10.4. Запуск сауны	35
5.9. Подключение фольгового датчика (опция)	21		
5.10. Подключение устройства защитного отключения	21		

10.5. Выключение сауны.....	35
10.6. Включение дополнительного оборудования.....	35
10.7. Выключение дополнительного оборудования.....	36
10.8. Включение освещения.....	37
10.9. Выключение освещения.....	37
10.10. Включение вытяжного вентилятора.....	38
10.11. Выключение вытяжного вентилятора.....	38
10.12. Деактивация блока управления.....	39
10.13. Выключение силового блока.....	39
<b>11. Чистка и техобслуживание</b> .....	<b>40</b>
11.1. Чистка.....	40
11.2. Техобслуживание.....	40
<b>12. Утилизация</b> .....	<b>41</b>
<b>13. Устранение неполадок</b> .....	<b>42</b>
<b>14. Технические характеристики</b> .....	<b>43</b>

## 1. О руководстве

Внимательно прочитайте руководство по монтажу и эксплуатации и храните его вблизи от устройства управления сауной. В этом случае вы сможете в любой момент получить информацию о правилах техники безопасности и использовании устройства.



Это руководство по монтажу и эксплуатации также можно найти в разделе файлов для скачивания на сайте [www.sentiotec.com](http://www.sentiotec.com).

### **Символы, используемые в предупредительных надписях**

В тексте данного руководства по монтажу и эксплуатации операции, выполнение которых может быть опасным, отмечены предупредительными надписями. Обязательно учитывайте эти предупреждения. Таким образом вы сможете предотвратить появление материального ущерба и избежать травм, которые в худшем случае могут привести к летальному исходу.

В тексте предупредительных надписей используются сигнальные слова, имеющие следующие значения:



#### **ОПАСНОСТЬ!**

Несоблюдение этого предупреждения влечет за собой получение тяжелых травм вплоть до смертельных.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение этого предупреждения влечет за собой получение тяжелых травм вплоть до смертельных.



#### **ОСТОРОЖНО!**

Несоблюдение этого предупреждения влечет за собой получение легких травм.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Это сигнальное слово означает возможность материального ущерба.

#### **Прочие символы**



Этим символом отмечены подсказки и полезные указания.

## 2. Важные сведения о технике безопасности

Устройство управления сауной just sauna fin сконструировано в соответствии с общепринятыми требованиями безопасности. Тем не менее, при его использовании могут возникать риски. Соблюдайте приведенные ниже правила техники безопасности и специальные указания, содержащиеся в конкретных разделах. Кроме того, необходимо соблюдать правила техники безопасности в отношении подключенного к данному устройству оборудования.

### 2.1. Использование по назначению

Устройство управления сауной just sauna fin предназначено исключительно для управления и регулировки функций печей, освещения и вытяжного вентилятора в частных саунах в соответствии с техническими характеристиками соответствующего оборудования.

Устройство управления сауной just sauna fin можно устанавливать только за пределами кабины.

Функция дистанционного запуска данного устройства деактивирована производителем. В случае активации этой функции при вводе устройства в эксплуатацию устройство управления just sauna fin должно использоваться только для управления и регулировки функций печей, прошедших испытания в соответствии с п. 19.101 стандарта EN 60335-2-53. В качестве альтернативы на печи можно установить соответствующее устройство защитного отключения.

Любое использование устройства, выходящее за рамки вышеуказанного, является использованием не по назначению. Использование устройства не по назначению может привести к его выходу из строя и получению тяжелых травм вплоть до смертельных.

### Правила техники безопасности для монтажника

- Монтаж устройства должен выполняться только электромонтажниками или лицами, имеющими аналогичную квалификацию.
- Любые работы на устройстве управления сауной проводятся только после отключения устройства от сети.
- При установке устройство необходимо оборудовать трехполюсным выключателем с расстоянием между контактами, составляющим 3 мм. Такую возможность обеспечивает предохранитель.
- Устройство монтируется снаружи кабины на высоте ок. 1,70 м или в соответствии с рекомендациями производителя кабины. Температура окружающей среды должна составлять от -10 °C до 40 °C.
- Датчик печь должен быть установлен таким образом, чтобы входящий поток воздуха не оказывал на него воздействия.
- Входящие подключения печи должны иметь сечение не менее 2,5 мм<sup>2</sup> и выдерживать воздействие температуры до 150 °C.
- Соблюдайте местные предписания в отношении монтажа.
- При появлении проблем, не описанных достаточно подробно в данном руководстве по применению для обеспечения безопасности обратитесь к своему поставщику.

### 2.2. Правила техники безопасности для пользователя

- Устройство управления сауной не предназначено для использования детьми младше 8 лет.
- Использование устройства управления сауной just sauna fin детьми старше 8 лет, лицами с ограниченными физическими, сенсорными или психическими возможностями, а также лицами с недостаточным опытом и недостаточными знаниями возможно при соблюдении следующих условий:
  - наличие контроля
  - предварительная демонстрация правильного использования и

осознание такими лицами возможных опасностей.

- Детям запрещается играть с устройством управления сауной.
- Детям младше 14 лет разрешается чистить устройство управления сауной и выполнять его техобслуживание только под контролем взрослых.
- По соображениям здоровья мы рекомендуем отказаться от посещения сауны лицам, находящимся под воздействием алкоголя, медицинских препаратов или наркотических веществ.
- Перед включением устройства управления сауной необходимо убедиться в отсутствии воспламеняющихся предметов на печи.
- Перед активацией ждущего режима для дистанционного запуска необходимо убедиться в отсутствии воспламеняющихся предметов на печи.
- Перед включением устройства управления сауной необходимо убедиться в отсутствии воспламеняющихся предметов на инфракрасном излучателе и поблизости от него.
- Перед активацией функции предварительного выбора времени или ждущего режима для дистанционного запуска необходимо убедиться в отсутствии воспламеняющихся предметов на инфракрасном излучателе и поблизости от него.
- При появлении проблем, не описанных достаточно подробно в данном руководстве по применению для обеспечения безопасности, обратитесь к своему поставщику.

## 3. Описание устройства

### 3.1. Объем поставки

- Блок управления
- Силовой блок
- Датчик печи со встроенной защитой от перегрева (F1)
- Вспомогательный датчик (F2)
- Проводка датчиков
- Монтажный материал

### 3.2. Дополнительное оборудование

- Фольговый датчик (арт. №: P-ISF-FF)
- Устройство дополнительной мощности (арт. №: O-S2-18 / O-S2-30)
- Устройство защитного отключения (арт. №: HT-SWL)

### 3.3. Функционирование устройства

Устройство управления сауной just sauna fin включает следующие функции:

- Регулировка печей сауны с мощностью нагрева до 10,5 кВт в температурном диапазоне от 55 °C до 110 °C.
- При использовании дополнительной мощности максимальная разрывная мощность увеличивается с 10,5 кВт до 18 кВт или 30 кВт.
- По выбору - наличие/отсутствие регулировки интенсивности освещения

кабины (до 100 Вт)

- По выбору - наличие/отсутствие регулировки мощности вытяжного вентилятора (до 100 Вт)
- По выбору наличие (до 500 Вт)/отсутствия (до 3,5 кВт) регулировки мощности дополнительного оборудования

Дополнительный выход не оснащен устройством защиты от перегрева, поэтому к нему можно подключать только искрозащищенное оборудование.

- В случае подключения к дополнительному выходу инфракрасных излучателей их необходимо оборудовать защитой от перегрева. Мы рекомендуем использовать нижеуказанные излучатели:
  - DIR-350-R, WIR-350-R, DIR-500-R, WIR-500-R, DIR-750-R, WIR-750-R, DIR-1300-R, WIR-1300-R
  - ECO-350-R, ECO-350-G, ECO-500-R, ECO-500-G, ECO-750-R
- В случае подключения к дополнительному выходу одной из нижеуказанных инфракрасных нагревательных плит необходимо использовать активируемый при запуске фольговый датчик P-ISX-FF (см. **8.6. Активация/деактивация фольгового датчика** на стр. 29):
  - IR-WP-100, IR-WP-175, IR-WP-390, IR-WP-510
  - IR-WPHL-100, IR-WPHL-175, IR-WPHL-390, IR-WPHL-510

- Автоматическое ограничение нагрева  
С целью обеспечения безопасности устройство управления сауной отключает все потребители по истечении 6 ч непрерывной работы блока управления. Блок управления переходит в спящий режим.
- Функция дистанционного запуска  
Функция дистанционного запуска деактивирована производителем. В случае активации этой функции при вводе устройства в эксплуатацию устройство управления сауной должно использоваться только для управления и регулировки функций печей, прошедших испытания в соответствии с п. 19.101 стандарта EN 60335-2-53. В качестве альтернативы на печи можно установить соответствующее устройство защитного отключения. Функция дистанционного запуска должна активироваться электриком (см. **8.4. Активация/деактивация функции дистанционного запуска** на стр. 28).

- Выход состояния
- Устройство защиты от перегрева  
Устройство защиты от перегрева расположено в корпусе датчика печи. В случае если вследствие дефекта печь продолжает нагреваться после достижения необходимой температуры, при достижении ок. 139 °C защитное устройство автоматически отключает печь.

### 3.4. Режимы работы датчиков

Устройство управления сауной может использовать один или два температурных датчика.

#### **Режим работы с одним датчиком (F1)**

Режим работы с одним датчиком необходимо активировать при вводе в эксплуатацию (см. **8.2. Активация/деактивация режима работы с одним датчиком** на стр. 27).

В режиме работы с одним датчиком устройство управления сауной использует только датчик печи с защитой от перегрева (датчик F1). В этом режиме устройство управления сауной показывает только заданную температуру. Фактическая температура не отображается.

#### **Режим работы с двумя датчиками (включая вспомогательный датчик) (F2)**

Второй температурный датчик (вспомогательный датчик) устанавливается над задним сиденьем сауны. В режиме работы с двумя датчиками устройство управления сауной отображает в качестве фактической температуры температуру, измеренную вспомогательным датчиком.

## 4. Монтаж

### ВНИМАНИЕ!

#### Повреждение устройства

Устройство управления сауной защищено от брызг, тем не менее непосредственный контакт с водой может повредить его.

- Устанавливайте устройство управления в сухом месте с максимальной влажностью воздуха, не превышающей 95%.

### ВНИМАНИЕ!

#### Источники помех препятствуют передаче сигнала

- Прокладывайте проводку датчиков отдельно от других сетевых и управляющих коммуникаций.
- Защищайте провода с одинарной изоляцией с помощью труб (двойная изоляция).

При монтаже устройства управления сауной необходимо соблюдать следующие условия:

- Силовой блок и блок управления необходимо устанавливать за пределами кабины или в соответствии с рекомендациями производителя кабины.
- Температура окружающей среды должна составлять от  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Подключение всех датчиков должно осуществляться только с использованием входящих в объем поставки проводов, выдерживающих воздействие температур до  $150\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

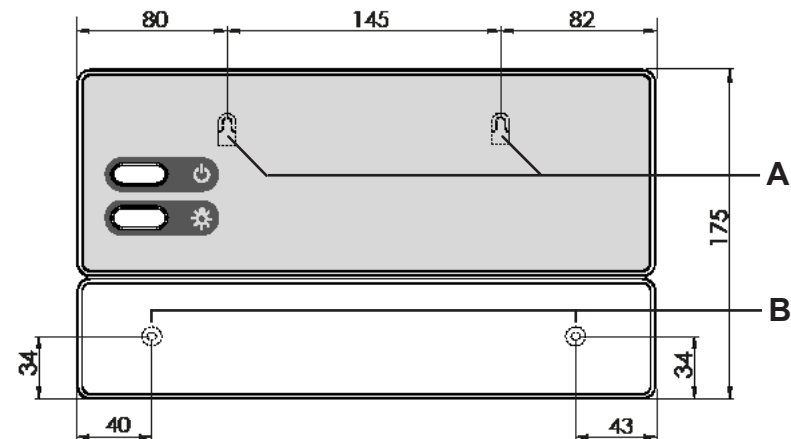


При удлинении проводки датчиков соблюдайте следующие условия:

- Используйте силиконовые кабели, выдерживающие воздействие температур до  $150\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Минимальное сечение кабелей должно составлять  $0,75\text{ мм}^2$ .
- Длина проводки датчика печи НЕ должна превышать 10 м.

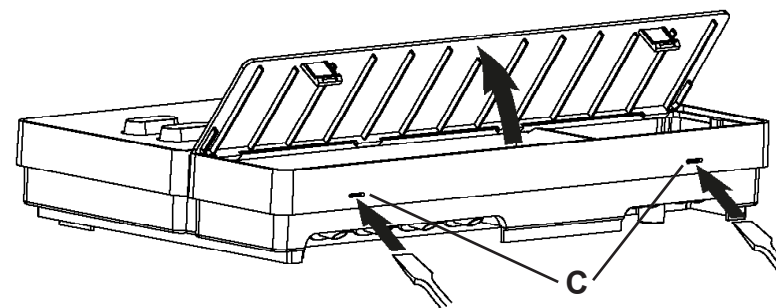
### 4.1. Монтаж силового блока

1. Ввинтите в стенку сауны два винта с крестовым шлицем (16 мм) на высоте ок. 1,70 м до создания зазора в 7 мм. Винты должны быть расположены на расстоянии 145 мм друг от друга (см. **Рис.1**).




**Рис.1** Расположение кронштейна и крепежных отверстий (размеры в мм)

2. Слегка надавите отверткой на защелку **C** и снимите крышку корпуса (см. **Рис.2**).
3. Подвесьте устройство управления сауной с помощью кронштейна **A** на зафиксированных винтах (см. **Рис.1**).
4. Ввинтите два винта с крестовым шлицем (16 мм) в нижние крепежные отверстия **B** (см. **Рис.1**).



**Рис.2** Снятие крышки корпуса

## 4.2. Монтаж блока управления

 Для стенок толщиной до 18 мм можно использовать монтажную раму с фиксирующими скобами **D**. На более толстых стенках монтажную раму необходимо крепить с помощью винтов, ввинчиваемых в монтажные отверстия **B**.

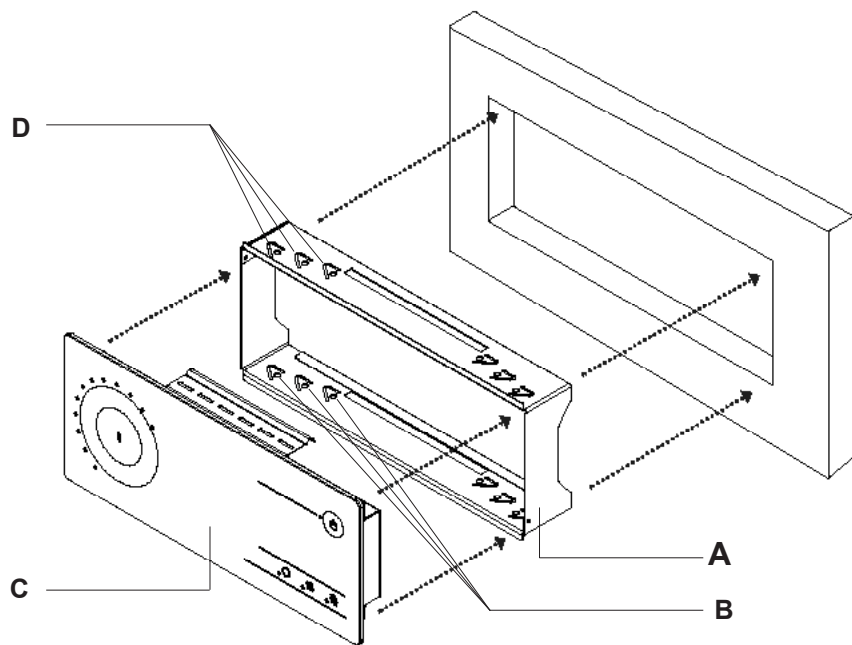


Рис.3 Монтаж блока управления

**A** Монтажная рама  
**B** Крепежные отверстия

**C** Блок управления  
**D** Фиксирующие скобы

Для установки блока управления действуйте следующим образом:

1. Выполните монтажный проем (213 x 82 мм) в стенке сауны
2. Установите в проем монтажную раму **A**.
3. Закрепите монтажную раму, сгибая фиксирующие скобы **D** по направлению наружу с помощью отвертки.
4. Проложите кабель RJ-12 через стенку кабины от силового блока к месту установки блока управления.
5. Вставьте штекер кабеля RJ-12 в гнездо на задней панели блока управления.
6. Установите блок управления **C** на монтажную раму **A**.

## 4.3. Монтаж датчика печи F1 с защитой от перегрева

При установке датчика печи необходимо соблюдать следующие условия:

- Датчик печи устанавливается на задней стенке печи выше срединной линии. Расстояние до крыши кабины должно составлять ок. 15 см.
- Датчик необходимо устанавливать таким образом, чтобы на него не оказывал воздействия входящий поток воздуха.

Для установки датчика печи действуйте следующим образом (см. **Рис.34**):

1. Проложите два 2-полюсных провода датчика через стенку кабины к месту установки датчика печи и зафиксируйте их с помощью хомутов.
2. Отделите две половины корпуса датчика 1 друг от друга.
3. Подключите четыре жилы проводки датчика 5 в соответствии с **Рис.4**.
4. Установите контактную пластину 2 поперек обеих половин корпуса датчика (в соответствии с **Рис.4**).
5. Соедините половины корпуса, зафиксируйте их с помощью двух винтов с крестовым шлицем 3 (9 мм) и проверьте прочность крепления.



- Установите датчик на заднюю стенку печи с помощью двух деревянных винтов 6 (16 мм), входящих в объем поставки.

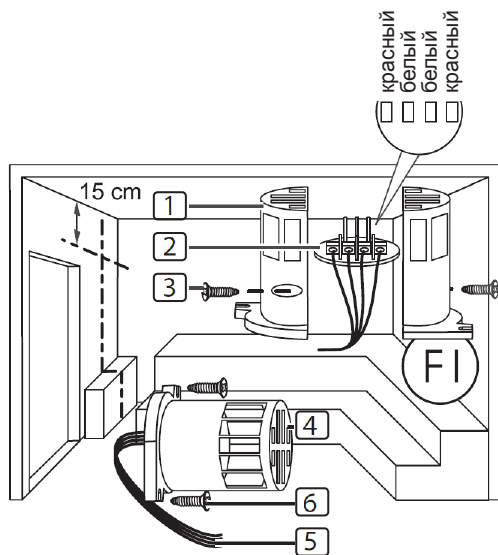


Рис.4 Монтаж датчика печи (F1)

- 1 Половины корпуса датчика
- 2 Соединительная панель
- 3 Винты с крестовым шлицем (9 мм)
- 4 Датчик печи
- 5 Проводка датчика печи
- 6 Деревянные винты (16 мм)

#### 4.4. Монтаж вспомогательного датчика F2 (опция)

Датчик монтируется в стене кабины над задним сиденьем. Необходимо выдерживать расстояние до крыши кабины ок. 15 см.

Для установки вспомогательного датчика действуйте следующим образом:

1. Проложите два 2-полюсных провода датчика через стенку кабины к месту установки вспомогательного датчика и зафиксируйте их с помощью скоб.
2. Отделите две половины корпуса датчика друг от друга.

3. Подключите две жилы проводки датчика к средним клеммам на контактной пластине.
4. Установите контактную пластину поперек обеих половин корпуса датчика.
5. Соедините половины корпуса и зафиксируйте их с помощью двух винтов с крестовым шлицем (9 мм).
6. Проверьте прочность крепления датчика.
7. Установите датчик на стенке кабины с помощью двух деревянных винтов (16 мм), входящих в объем поставки. Соблюдайте расстояние до крыши кабины ок. 15 см.

#### 4.5. Монтаж фольгового датчика (опция)

В случае подключения к дополнительному выходу одной из нижеуказанных инфракрасных нагревательных плит необходимо использовать фольговый датчик P-ISX-FF:

- IR-WP-100
- IR-WP-175
- IR-WP-390
- IR-WP-510
- IR-WPHL-100
- IR-WPHL-175
- IR-WPHL-390
- IR-WPHL-510

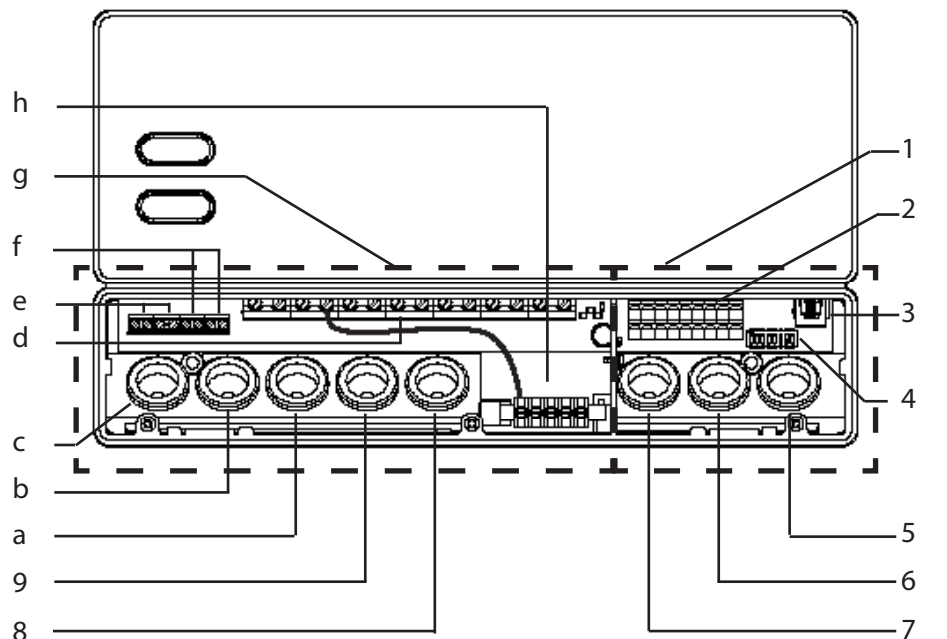
- При монтаже фольгового датчика соблюдайте требования руководства пользователя, прилагающиеся к инфракрасным нагревательным плитам.
- Фольговый датчик необходимо активировать при вводе в эксплуатацию (см. 8.6. Активация/деактивация фольгового датчика на стр. 29).

## 5. Электрические подключения

### ВНИМАНИЕ!

#### Повреждение устройства

- Устройство управления сауной предназначено только для управления и регулировки 3-х контуров нагрева с мощностью нагрева макс. 3,5 кВт/контур. Максимальная мощность дополнительного оборудования составляет 3,5 кВт.



1 Место подключения низкого напряжения

2 Клеммная планка для устройства защитного отключения, механизма дистанционного запуска, выхода состояния и проводки датчиков

3 Гнездо для подключения блока управления

4 Многопозиционный переключатель функций

5 Кабельный ввод для блока управления, датчика F2 и фольгового датчика

6 Кабельный ввод для датчика F1 и выхода состояния

7 Кабельный ввод для устройства защитного отключения и механизма дистанционного запуска

8 Кабельный ввод для выхода дополнительного оборудования

9 Кабельный ввод для проводки печи

a Кабельный ввод для силового кабеля

b Кабельный ввод для дополнительной мощности

c Кабельный ввод для освещения и вытяжного вентилятора

d Клеммная планка для подключения проводки печи, силового кабеля и дополнительного оборудования

e Клеммная планка для подключения осветительной проводки и вытяжного вентилятора

f Клеммная планка для подключения дополнительной мощности

g Место подключения 230 В / 400 В

h Шина заземления

При выполнении электрических подключений устройства управления сауной необходимо соблюдать следующие условия:

- Монтаж должен выполняться только электромонтажником или лицом,



В случае возникновения гарантийной претензии требуется приложение копии счета предприятия, выполняющего электрические работы.

имеющим аналогичную квалификацию.

- Любые работы на устройстве управления сауной должны выполняться только после отключения устройства от сети.
- Сетевое подключение должно быть выполнено в виде неразъемного соединения.
- При установке устройство необходимо оборудовать трехполюсным выключателем с расстоянием между контактами, составляющим 3 мм. Это обеспечивается предохранителем.
- Руководствуйтесь схемой электрических соединений (**Рис.5**) на стр. 26.

### 5.1. Подключение кабеля подачи питания и кабеля печи

1. Проложите кабель подачи питания и кабель печи через кабельные вводы a и 9 в месте подключения 230 В / 400 В g.
2. Подключите соединительные провода к клеммной планке d в соответствии со схемой электрических подключений. При этом соблюдайте требования руководства по эксплуатации соответствующего оборудования.

### 5.2. Подключение блока управления

1. Проложите кабель блока управления через кабельный ввод 5 в области подключения низкого напряжения 1.
2. Вставьте штекер кабеля RJ-12 в гнездо 3.

### 5.3. Подключение освещения

1. Проложите кабель освещения через кабельный ввод с в месте подключения 230 В / 400 В g.

2. Подключите кабель освещения к клеммной планке e в соответствии со схемой электрических подключений. При этом соблюдайте требования руководства по эксплуатации соответствующего оборудования.

#### 5.4. Подключение вытяжного вентилятора (опция)

1. Проложите проводку вентилятора через кабельный ввод с в месте подключения 230 В / 400 В g.
2. Подключите провод вентилятора к клеммной планке e в соответствии со схемой электрических подключений. При этом соблюдайте требования руководства по эксплуатации соответствующего оборудования.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

##### **Угроза возгорания**

Дополнительный выход не оснащен устройством защиты от перегрева, поэтому к нему можно подключать только искрозащищенное оборудование.

- В случае подключения к дополнительному выходу инфракрасных излучателей их необходимо оборудовать защитой от перегрева.
- В случае подключения к дополнительному выходу одной из нижеуказанных инфракрасных нагревательных плит необходимо использовать активируемый при запуске фольговый датчик (см. **8.6. Активация/деактивация фольгового датчика** на стр. 29).

#### 5.5. Подключение дополнительного оборудования (опция)

Дополнительный выход можно, к примеру, использовать для инфракрасных излучателей или инфракрасных нагревательных плит.

1. Проложите проводку дополнительного оборудования через кабельный ввод 8 в месте подключения 230 В / 400 В g.
2. Подключите провода к клеммной планке d в соответствии со схемой электрических подключений. При этом соблюдайте требования руководства по эксплуатации соответствующего оборудования.

#### 5.6. Подключение дополнительной мощности (опция)

1. Проложите кабель устройства дополнительной мощности через кабельный ввод b в месте подключения 230 В / 400 В g.

2. Подключите кабель устройства дополнительной мощности к клеммной планке f в соответствии со схемой электрических подключений. Используйте для этого клемму „ST1“ для цепи аварийной защиты и клемму „ST2“ для управляющей цепи. Соблюдайте требования руководства по эксплуатации соответствующего оборудования.

#### 5.7. Подключение датчика печи F1

1. Проложите кабель датчика печи через кабельный ввод b в области подключения низкого напряжения 1.
2. Подключите красные провода датчика печи к клеммам с маркировкой „STB“ на клеммной планке 2.
3. Подключите белые провода датчика печи к клеммам с маркировкой „F1“ на клеммной планке 2.

#### 5.8. Подключение вспомогательного датчика F2

1. Проложите кабель датчика печи через кабельный ввод 5 в области подключения низкого напряжения 1.
2. Подключите провода датчика в сиденье к клеммам с маркировкой „F2“ на клеммной планке 2.

#### 5.9. Подключение фольгового датчика (опция)

1. Проложите кабель датчика через кабельный ввод 5 в области подключения низкого напряжения 1.
2. Подключите провода датчика к клеммам с маркировкой „FF“ на клеммной планке 2.


#### 5.10. Подключение устройства защитного отключения



При деактивированной функции дистанционного запуска устройство управления сауной just sauna можно использовать без устройства защитного отключения. В этом случае замкните клемму "OSG" в области подключения низкого напряжения 1 проволочной перемычкой.

Согласно стандарту EN 60335-2-53 устройства управления сауной с функциями дистанционного запуска и предварительной установки времени включения предназначены только для управления и регулировки печей, прошедших испытания в соответствии с п. 19.101. В качестве альтернативы на печи можно установить соответствующее устройство защитного отключения. Это устройство отключает печь в случае наличия на ней посторонних предметов, например, полотенец.

Для установки устройства защитного отключения действуйте следующим образом:

 Функция дистанционного запуска деактивирована производителем. В случае активации этой функции при вводе устройства в эксплуатацию устройство управления сауной должно использоваться только для управления и регулировки функций печей, прошедших испытания в соответствии с п. 19.101 стандарта EN 60335-2-53. В качестве альтернативы на печи можно установить соответствующий защитный выключатель на печи. Функция дистанционного запуска должна активироваться электриком (см. 8.4. Активация/деактивация функции дистанционного запуска на стр. 28).

1. Устанавливайте устройство защитного отключения в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации соответствующего оборудования.
2. Проложите проводку устройства защитного отключения через кабельный ввод 7 в области подключения низкого напряжения 1.
3. Подключите проводку к клеммам с маркировкой „**OSG**“ на клеммной планке 2.

### 5.11. Дистанционный запуск

Подключение выполняется на клеммы „**S**“ и „**B**“. „**S**“ предназначена для работы сауны. „**B**“ представляет собой выход +24 В DC. Этот выход должен быть

подключен к клемме „**S**“ посредством выключателя или исполнительного элемента.

### 5.12. Выход состояния

К клемме выхода состояния можно подключать любое оборудование, требующее напряжения 24 В DC и силы тока не более 200 мА.

При подключении соблюдайте правильную полярность. Для светодиодов нужно использовать соответствующий резистор.

### 5.13. Завершение установки

1. Подключите заземляющие провода питания и всех устройств к шине заземления h.
2. Установите крышку поверх клеммной коробки.
3. Слегка прижмите защелку и надавливайте на крышку корпуса по направлению вниз, пока не услышите щелчок.

## 6. Испытания

Монтажник, обладающий необходимой квалификацией, должен провести следующие испытания.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Нижеуказанные испытания проводятся на подключенном к сети оборудовании. Опасность поражения током.**

- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не прикасайтесь к токопроводящим частям

1. Проверьте соединение заземляющих проводов с клеммой заземления.
2. Проверьте функционирование устройства защиты от перегрева датчика печи F1.
  - a. Включите устройство управления сауной.
  - b. Откройте корпус датчика печи и отсоедините один из красных проводов датчика печи.
  - c. Включите силовой блок и активируйте блок управления.
    - ▶ Устройство будет издавать повторяющийся звуковой сигнал.
    - ▶ Замигают светодиоды светодиодной панели. В области отображения мощности замигают 2 светодиода.
    - ▶ Устройство управления отключает печь.
  - d. Выключите силовой блок.
  - e. Подсоедините красный провод датчика печи.
  - f. Отсоедините один из белых проводов датчика печи.
  - g. Включите силовой блок и активируйте блок управления.
    - ▶ Устройство будет издавать повторяющийся звуковой сигнал.
    - ▶ Замигают светодиоды светодиодной панели. В области отображения мощности замигают 4 светодиода.
    - ▶ Устройство управления отключает печь.
  - h. Выключите силовой блок.
  - i. Подсоедините белый провод датчика печи.
3. Проверьте последовательное переключение фаз для работы сауны L1, L2, L3 на U, V, W.

1. Проверьте последовательное переключение фаз L3 и W1 при активации оборудования, подключенного к дополнительному выходу.
2. Проверьте максимально допустимую мощность нагрева на устройстве управления сауной (3,5 кВт/фаза).
3. При подключении опциональной дополнительной мощности
  - a. Проверьте провода цепи управления ST1, ST2 и ST3.
  - b. Проверьте максимально допустимую мощность нагрева на устройстве дополнительной мощности S2-18 (3 кВт/фаза).
  - c. Проверьте максимально допустимую мощность нагрева на устройстве дополнительной мощности S2-30 (7 кВт/фаза).

## 7. Схема электрических соединений

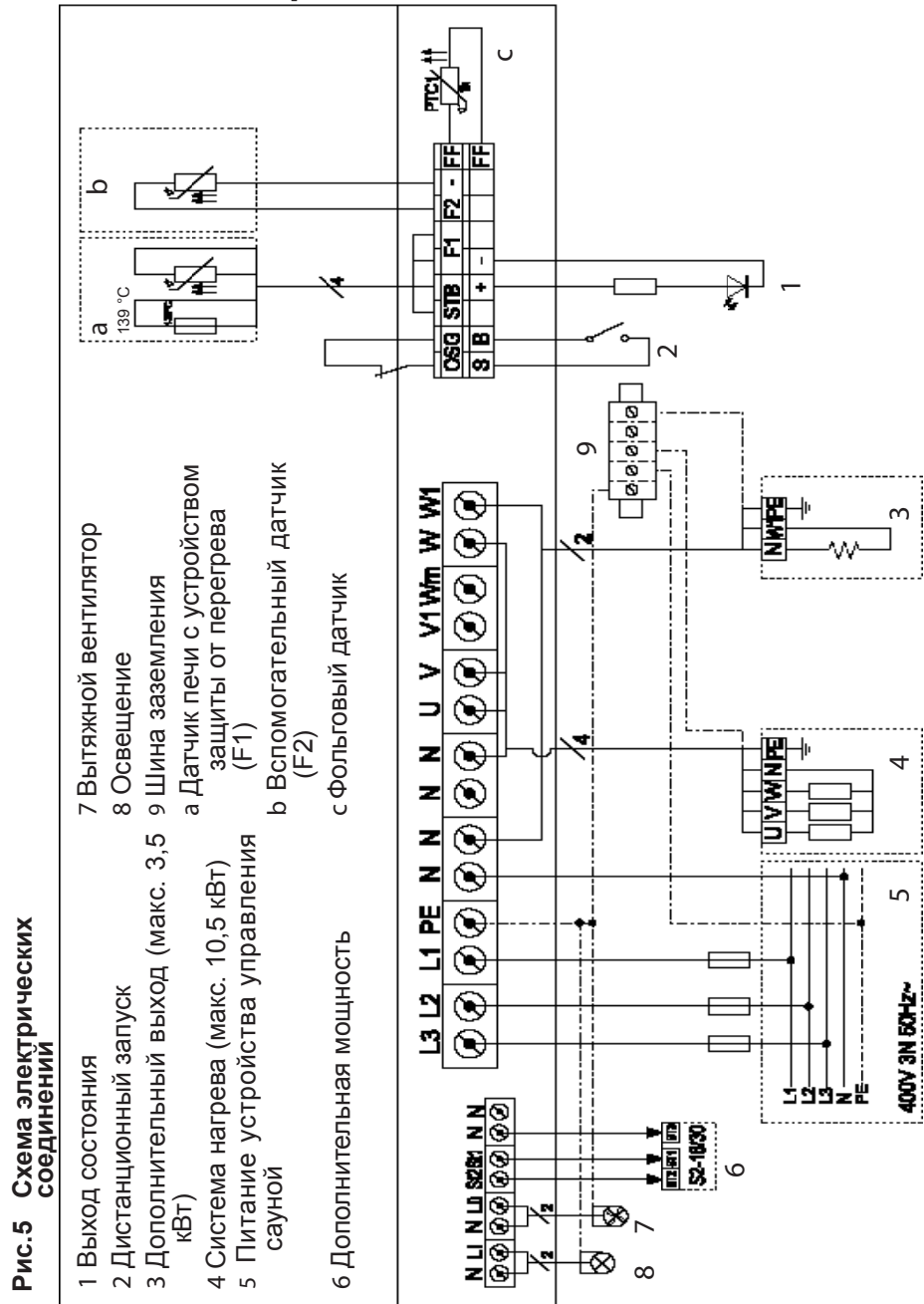


Рис.5 Схема электрических соединений

## 8. Ввод в эксплуатацию

С помощью многопозиционного переключателя в области подключения низкого напряжения можно активировать различные функции оборудования. На рисунке справа показано стандартное положение многопозиционных переключателей.

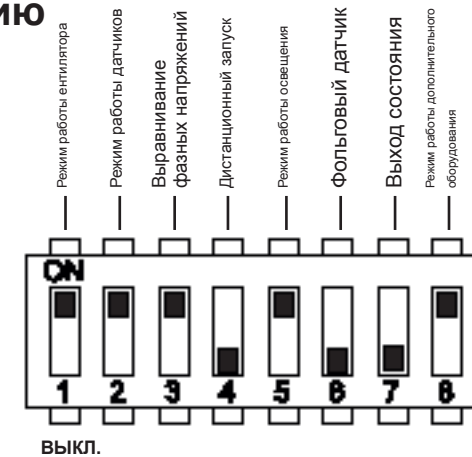


Рис.6 Стандартное положение многопозиционных переключателей

### 8.1. Настройка режима работы вытяжного вентилятора

Вытяжной вентилятор имеет два режима работы: с регулировкой мощности и без нее. Функция регулировки мощности вентилятора активируется/деактивируется с помощью многопозиционного переключателя **1**.

- Обычно переключатель **1** находится в положении ВКЛ. Соответственно, функция регулировки мощности активирована.
- Для деактивации функции регулировки мощности вентилятора переместите переключатель **1** в положение ВЫКЛ.

### 8.2. Активация/деактивация режима работы с одним датчиком

В режиме работы с одним датчиком используется только датчик печи с

устройством защиты от перегрева (датчик F1) . Этот режим активируется с помощью многопозиционного переключателя **2**.

- Обычно переключатель **2** находится в положении ВКЛ. Соответственно, активирован режим работы с двумя датчиками.
- Для переключения в режим работы с одним датчиком переместите переключатель **2** в положение ВЫКЛ.

### 8.3. Активация/деактивация выравнивания фазных напряжений

Выравнивание фазных напряжений активируется/деактивируется с помощью многопозиционного переключателя **3**.

- Обычно переключатель **3** находится в положении ВКЛ. Соответственно, выравнивание фазных напряжений активировано.
- Для деактивации выравнивания фазных напряжений переместите переключатель **3** в положение ВЫКЛ.

### 8.4. Активация/деактивация функции дистанционного запуска

Функция дистанционного запуска активируется/деактивируется с помощью многопозиционного переключателя **4**.

- Обычно переключатель **4** находится в положении ВЫКЛ. Соответственно,



Согласно EN 60335-2-53 устройства управления сауной с функцией дистанционного запуска используются только вместе с печами, прошедшими испытания в соответствии с п. 19.101 стандарта EN 60335-2-53. В качестве альтернативы возможна установка на печи устройства защитного отключения. Соблюдайте требования руководства по эксплуатации печи.

функция дистанционного запуска деактивирована.

- Для активации функции дистанционного запуска переместите переключатель **4** в положение ВКЛ.

### 8.5. Настройка режима работы освещения

Освещение кабины имеет два режима работы: с регулировкой мощности и без нее. Функция регулировки мощности активируется/деактивируется с помощью многопозиционного переключателя **5**.

- Обычно переключатель **5** находится в положении ВКЛ. Соответственно, функция регулировки мощности активирована.
- Для деактивации функции регулировки мощности освещения кабины переместите переключатель **5** в положение ВЫКЛ.

### 8.6. Активация/деактивация фольгового датчика

При подключении к дополнительному выходу инфракрасных нагревательных плит необходимо использовать фольговый датчик. Он активируется с помощью многопозиционного переключателя **6**.

- Обычно переключатель **6** находится в положении ВЫКЛ. Соответственно, фольговый датчик деактивирован.
- Для активации фольгового датчика переместите переключатель **6** в положение ВКЛ.

### 8.7. Выход состояния

Выход состояния активируется/деактивируется с помощью многопозиционного переключателя **7**.

- Обычно переключатель **7** находится в положении ВКЛ. Соответственно, выход состояния активирован.
- Для деактивации выхода состояния переместите переключатель **7** в положение ВКЛ.

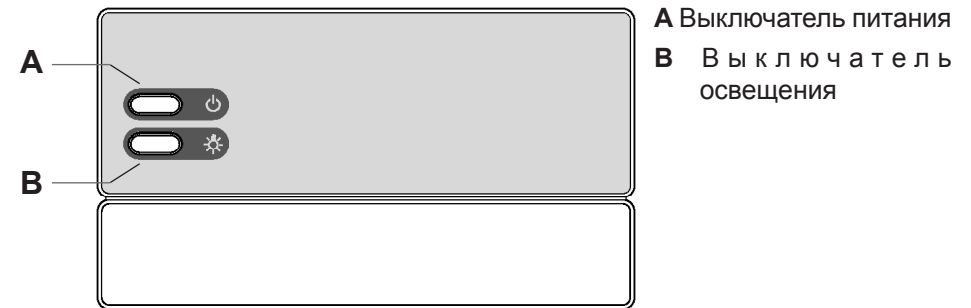
### 8.8. Настройка режима работы дополнительного оборудования

Дополнительное оборудование имеет два режима работы: с регулировкой мощности и без нее. Функция регулировки мощности активируется/деактивируется с помощью многопозиционного переключателя **8**

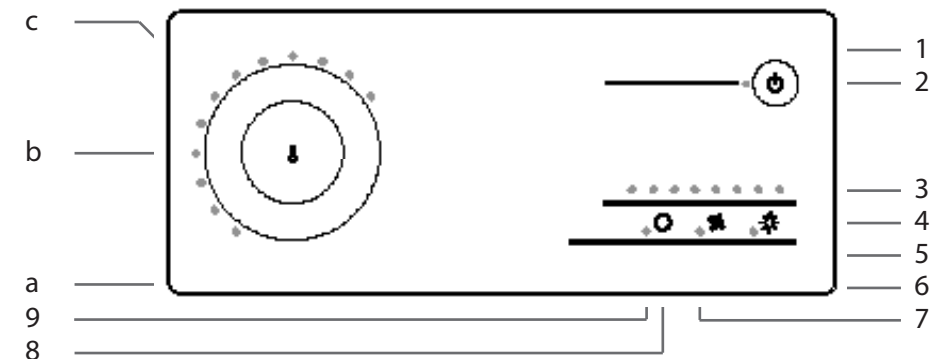
- Обычно переключатель **8** находится в положении ВКЛ. Соответственно, функция регулировки мощности активирована.
- Для деактивации функции регулировки мощности дополнительного оборудования переместите переключатель **8** в положение ВЫКЛ.

## 9. Элементы управления

### 9.1. Силовой блок



### 9.2. Блок управления



- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1 Светодиод рабочего состояния | 7 Светодиод вытяжного вентилятора        |
| 2 Кнопка включения             | 8 Символ дополнительного оборудования    |
| 3 Область отображения мощности | 9 Светодиод дополнительного оборудования |
| 4 Символ освещения             | a Символ температуры                     |
| 5 Светодиод освещения          | b Сенсорная панель                       |
| 6 Символ вытяжного вентилятора | c Светодиодная панель                    |



### 9.3. Сенсорная панель

Сенсорная панель b предназначена для настройки заданных значений температуры кабины.

- Для увеличения заданного значения проведите пальцем по панели по часовой стрелке.
- Для уменьшения заданного значения проведите пальцем по панели против часовой стрелки.

Светодиодная панель с будет отображать настроенные заданные значения.

В режиме работы с двумя датчиками (со вспомогательным датчиком, F2) помимо заданных значений температуры отображаются и температурные значения, измеренные вспомогательным датчиком (фактическая температура). Заданное и фактическое значения имеют разные цвета:

	<i>JUST-105D-FI</i> (блок управления черного цвета)	<i>JUST-105W-FI</i> (блок управления белого цвета)
Заданные значения	белый	красный
Фактические значения	синий	синий

### 9.4. Шкала сенсорной панели

Заданная температура должна быть настроена в диапазоне от 55 °C до 110 °C.

Заданная и фактическая температура будут отображаться с помощью соответствующего количества горящих светодиодов на светодиодной панели. Чем больше горящих светодиодов, тем выше температура. Каждый дополнительный светодиод означает повышение температуры на 5 °C.

При отсутствии горящих светодиодов, отображающих фактическую температуру, температура сауны составляет ниже 55 °C.

Число горящих светодиодов	Температура, °C
1	55
2	60
3	65
4	70
5	75
6	80
7	85
8	90
9	95
10	100
11	105
12	110

### 9.5. Отображение мощности

Активация функции регулировки мощности соответствующего устройства (см. **8. Ввод в эксплуатацию**) позволяет изменять мощность освещения и работы вытяжного вентилятора 1 в диапазоне от 8. Мощность дополнительного оборудования можно изменять в диапазоне от 1 до 7.

Выбранная мощность отображается числом горящих светодиодов в области отображения мощности 3.

**Мощность 1** является самой низкой. Ее выбор отображается одним горящим светодиодом в области отображения мощности 3.

**Мощность 7** или **8** является максимальной. Ее выбор отображается 7 или 8 горящими светодиодами в области отображения мощности 3.

Кроме того, область отображения мощности 3 используется для отображения ошибок. Количество светодиодов, мигающих в области отображения мощности 3 в случае появления ошибки, соответствует номеру ошибки.

## 10. Эксплуатация

### 10.1. Включение освещения на силовом блоке (освещение для чистки)

Выключатель освещения в кабине сауны расположен на силовом блоке **A** отдельно от выключателя питания блока.

- Для включения/выключения освещения на силовом блоке нажмите выключатель **B**.



При активации выключателя **B** освещение в кабине всегда работает на полную мощность. Для регулировки освещения на блоке управления деактивируйте выключатель **B**.

### 10.2. Включение силового блока



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

##### *Опасность возгорания*

Наличие воспламеняющихся посторонних предметов на горячей печи может привести к пожару.

- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не помещайте воспламеняющиеся предметы на печь.
- Перед включением устройства управления сауной убедитесь в ОТСУТСТВИИ воспламеняющихся предметов на печи.

Для использования блока управления необходимо включить силовой блок.

- Для включения силового блока нажмите выключатель **A**.
  - ▶ Блок управления находится в нерабочем состоянии.
  - ▶ Светодиод рабочего состояния 1 на блоке управления загорится красным цветом.

### 10.3. Активация блока управления

- Нажмите и удерживайте в течение одной секунды выключатель 2.
  - ▶ Блок управления активирован.
  - ▶ Светодиод рабочего состояния 1 загорится синим цветом.

### 10.4. Запуск сауны

1. Нажмите символ температуры **a** в центре сенсорной панели **b**.
  - ▶ Запустится печь.
2. Установите необходимую температуру с помощью сенсорной панели **b**.
  - ▶ В течение нескольких секунд светодиодная панель **c** будет отображать заданную температуру.
  - ▶ После этого в режиме работы с двумя датчиками светодиодная панель **c** начнет отображать фактическую температуру. В режиме работы с одним датчиком панель **c** продолжит отображать заданную температуру.

### 10.5. Выключение сауны

- Нажмите символ температуры **a** посередине сенсорной панели **b**.
  - ▶ Печь выключится.
  - ▶ Светодиодная температурная панель **c** погаснет.

### 10.6. Включение дополнительного оборудования

К дополнительному выходу устройства управления сауной можно подключать



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

##### *Опасность возгорания*

Наличие воспламеняющихся посторонних предметов на горячем инфракрасном излучателе может привести к пожару.

- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не помещайте воспламеняющиеся предметы на инфракрасные излучатели или поблизости от них.
- Перед включением инфракрасных излучателей убедитесь в ОТСУТСТВИИ воспламеняющихся предметов на них и поблизости от них.

инфракрасные излучатели, инфракрасные нагревательные плиты и т. д.

### **Активированная функция регулировки мощности**

Активированная функция регулировки мощности дополнительного оборудования позволяет регулировать его мощность в диапазоне от 1 до 7.

1. Нажмите символ дополнительного оборудования 8.
  - ▶ Загорится светодиод дополнительного оборудования 9.
  - ▶ В течение одной секунды в области отображения мощности 3 будет показываться установленная мощность.
2. Нажмите и удерживайте в течение нескольких секунд (длительное нажатие) символ дополнительного оборудования 8.
  - ▶ При длительном нажатии мощность увеличивается на единицу каждую секунду. После значения 7 опять следует минимальное значение 1.
3. После достижения необходимого значения отпустите символ.
  - ▶ Мощность дополнительного оборудования будет соответствовать выбранной.
  - ▶ Через несколько секунд область отображения мощности 3 погаснет.

### **Деактивированная функция регулировки мощности**

Деактивированная функция регулировки мощности дополнительного оборудования позволяет только включение/выключение дополнительного оборудования. Оно постоянно работает на полной мощности.

- Нажмите символ дополнительного оборудования 8.
  - ▶ Загорится светодиод дополнительного оборудования 9.
  - ▶ Дополнительное оборудование будет включено.

## **10.7. Выключение дополнительного оборудования**

- Нажмите символ дополнительного оборудования 8.
  - ▶ Дополнительное оборудование будет выключено.

- ▶ Светодиод дополнительного оборудования 9 погаснет.

## **10.8. Включение освещения**

### **Активированная функция регулировки мощности**

Активированная функция регулировки мощности освещения позволяет регулировать его мощность в диапазоне от 1 до 8.

1. Нажмите символ освещения 4.
  - ▶ Загорится светодиод освещения 5.
  - ▶ В течение одной секунды в области отображения мощности 3 будет показываться установленная мощность.
2. Нажмите и удерживайте в течение нескольких секунд (длительное нажатие) символ освещения 4.
  - ▶ При длительном нажатии мощность увеличивается на единицу каждую секунду. После значения 8 опять следует минимальное значение 1.
3. После достижения необходимого значения отпустите символ.
  - ▶ Мощность освещения будет соответствовать выбранной.
  - ▶ Через несколько секунд область отображения мощности 3 погаснет.

### **Деактивированная функция регулировки мощности**

Деактивированная функция регулировки мощности позволяет только включение/выключение освещения. Оно постоянно работает на полной мощности.

1. Нажмите символ освещения 4.
  - ▶ Загорится светодиод освещения 5.
  - ▶ Освещение будет включено.

## **10.9. Выключение освещения**

1. Нажмите символ освещения 4.
  - ▶ Освещение будет выключено.
  - ▶ Светодиод освещения 5 погаснет.

## 10.10. Включение вытяжного вентилятора

### *Активированная функция регулировки мощности*

Активированная функция регулировки мощности вытяжного вентилятора позволяет регулировать его мощность в диапазоне от 1 до 8.

1. Нажмите символ вентилятора 6.
  - ▶ Загорится светодиод вентилятора 7.
  - ▶ В течение одной секунды в области отображения мощности 3 будет показываться установленная мощность.
2. Нажмите и удерживайте в течение нескольких секунд (длительное нажатие) символ дополнительного оборудования 6.
  - ▶ При длительном нажатии мощность увеличивается на единицу каждую секунду. После значения 8 опять следует минимальное значение 1.
3. После достижения необходимого значения отпустите символ.
  - ▶ Мощность вентилятора будет соответствовать выбранной.
  - ▶ Через несколько секунд область отображения мощности 3 погаснет.

### *Деактивированная функция регулировки мощности*

Деактивированная функция регулировки мощности вытяжного вентилятора позволяет только включение/выключение вентилятора. Он постоянно работает на полной мощности.

1. Нажмите символ вентилятора 6.
  - ▶ Загорится светодиод вентилятора 7.
  - ▶ Вентилятор будет включен.

## 10.11. Выключение вытяжного вентилятора

1. Нажмите символ вентилятора 6.
  - ▶ Вентилятор будет выключен.
  - ▶ Светодиод вентилятора 7 погаснет.

## 10.12. Деактивация блока управления

- Нажмите и удерживайте в течение одной секунды выключатель 2.
  - ▶ Светодиоды 5, 7, 9 и светодиодная панель с погаснут.
  - ▶ Светодиод рабочего состояния 1 загорится красным цветом.
  - ▶ Блок управления перейдет в нерабочее состояние.

## 10.13. Выключение силового блока

При неиспользовании сауны в течение длительного времени выключайте силовой блок устройства управления сауной.

- Нажмите выключатель **A**.
  - ▶ Светодиод рабочего состояния 1 погаснет.
  - ▶ Устройство управления сауной выключено.

## 11. Чистка и техобслуживание

### 11.1. Чистка

#### **ВНИМАНИЕ!**

#### ***Повреждение устройства***

Устройство управления сауной защищено от брызг, тем не менее непосредственный контакт с водой может повредить его.

- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не погружайте устройство в воду.
- Не поливайте устройство водой.
- Не используйте большое количество воды для очистки устройства.

1. Смочите протирочный материал слабым мыльным раствором.
2. Хорошо выжмите протирочный материал.
3. Осторожно протрите силовой блок и переднюю панель блока управления.

### 11.2. Техобслуживание

Устройство управления сауной не нуждается в техобслуживании.

## 12. Утилизация



- Утилизируйте упаковочные материалы в соответствии с действующими нормативными предписаниями.
- Старые устройства содержат как перерабатываемые, так и вредные материалы. Не выбрасывайте старые устройства в мусор. Утилизируйте их в соответствии с действующими местными предписаниями.

## 13. Устранение неполадок

### Сообщения об ошибках

Устройство управления сауной оснащено диагностическим программным обеспечением, проверяющим состояние системы при выключении и во время работы устройства. Сразу после выявления диагностическим ПО ошибки устройство управления сауной отключает печь.

Устройство сообщает об ошибке повторяющимся звуковым сигналом, издаваемым силовым блоком, и миганием светодиодной панели с на блоке управления. Кроме того, в области отображения мощности 3 отображается номер ошибки. Количество мигающих светодиодов соответствует номеру ошибки. В таблице ниже перечислены возможные ошибки и их причины. При необходимости сообщайте номер ошибки своей сервисной службе.

Выключите устройство управления, нажав выключатель **A** на силовом блоке, и устраните проблему перед его повторным включением.

Ошибка	Описание	Причина / Способ устранения
01	Срабатывание устройства защитного отключения	Посторонние предметы на печи. Уберите их перед повторным запуском печи.
02	Срабатывание устройства защиты от перегрева	Превышение максимально допустимой температуры над печью, составляющей 139 °С.
03	Ошибка обмена данными	Нет соединения с силовым блоком; плохой контакт
04	Ошибка датчика печи	Дефект датчика печи, плохой контакт или короткое замыкание
05	Ошибка фольгового датчика	Дефект фольгового датчика, плохой контакт или короткое замыкание
06	Ошибка вспомогательного датчика	Дефект вспомогательного датчика, плохой контакт или короткое замыкание
08	Перегрев фольгового датчика	Превышение максимально допустимой температуры фольгового датчика (100 °С).

## 14. Технические характеристики

### Параметры окружающей среды

Температура хранения:	от -25 °С до +70 °С
Температура эксплуатации:	от -10 °С до +40 °С
Влажность воздуха:	макс. 95%

### Размеры

Монтажный проем:	213 x 82 мм
Силовой блок	307 x 175 x 52 мм
Блок управления (с монтажной рамой)	222 x 94 x 38 мм
Блок управления (без монтажной рамы)	222 x 94 x 31 мм
Стекло передней панели блока управления	3,5 мм

### Устройство управления сауной

Управляющее напряжение / три фазы 3N:	400 В AC
Частота:	50 Гц
Коммутационная способность / нагреватель:	3 x 3,5 кВт
Коммутационный ток/фаза / нагреватель:	16 А
Коммутационная способность/дополнительный выход (с регулировкой мощности)*	500 Вт
Коммутационная способность/дополнительный выход (без регулировки мощности)*	3,5 кВт
Коммутационный ток/дополнительный выход:	16 А
Выход состояния:	24 В / 200 мА
Номинальное напряжение:	230 В
Класс защиты (брызгозащищенное исполнение):	IPX4
Подключение к сети - стационарная проводка (неразъемное соединение)	

\* Дополнительный выход не оснащен устройством защиты от перегрева. К нему можно подключать только искрозащищенное оборудование.

**Освещение**

---

Коммутационная способность:	100 Вт
Предохранитель:	1А Т

**Вентилятор**

---

Коммутационная способность:	100 Вт
Предохранитель:	1А Т

**Диапазоны настройки**

---

Температура:	от 55 °С до 110 °С
--------------	--------------------

**Термозащита**

Датчик печи с устройством защиты от перегрева (температура отключения: 139 °С)

Возможность настройки автоматического ограничения периода нагрева (6 ч)\*

Выбор режимов работы с одним и с двумя датчиками

**Соединения**

---

Питание:	мин. 5 x 2,5 мм <sup>2</sup>
Проводка печи (термостойкая до 150 °С):	мин. 2,5 мм <sup>2</sup>
Проводка датчиков (термостойкая до 150 °С):	мин. 0,75 мм <sup>2</sup>
Осветительная проводка:	мин. 1,5 мм <sup>2</sup>
Проводка вытяжного вентилятора:	мин. 1,5 мм <sup>2</sup>

\* Согласно EN 60335-2-53 для частных саун максимальный период нагрева должен составлять не более 6 ч.