

# Устройство

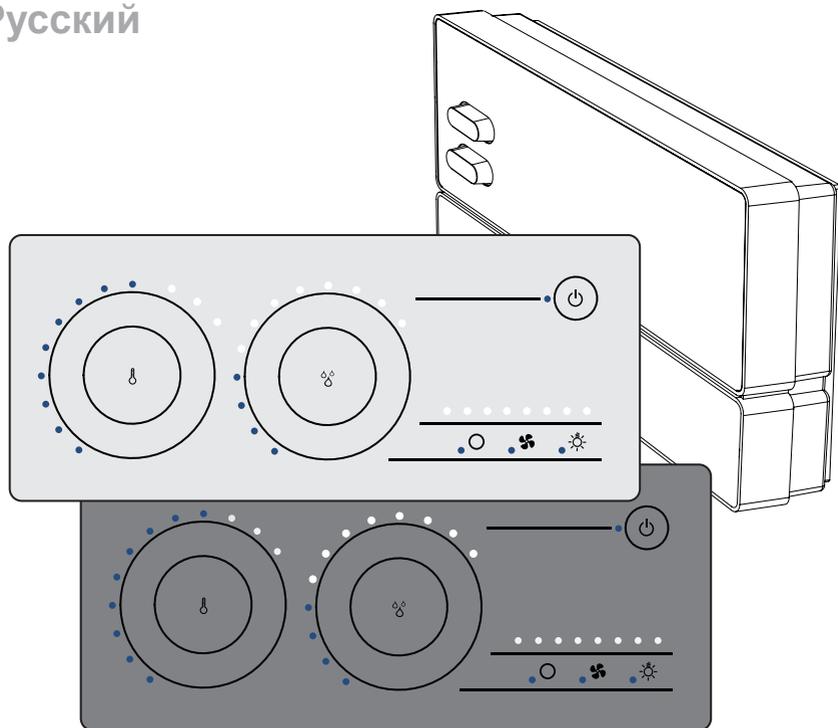
## управления сауной

# just sauna combi

## JUST-105D-CO / JUST-105W-CO

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И  
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Русский



# Содержание

<b>1. О руководстве</b>	<b>5</b>
<b>2. Важные сведения о технике безопасности</b>	<b>6</b>
2.1. Использование по назначению	6
2.2. Правила техники безопасности для монтажника	6
2.3. Правила техники безопасности для пользователя	7
<b>3. Описание устройства</b>	<b>8</b>
3.1. Объем поставки	8
3.2. Дополнительное оборудование	8
3.3. Функционирование устройства	8
3.4. Режимы работы сауны	10
3.5. Режимы работы датчиков	10
<b>4. Монтаж</b>	<b>12</b>
4.1. Монтаж силового блока	13
4.2. Монтаж блока управления	14
4.3. Монтаж датчика печи F1 с защитой от перегрева	15
4.4. Монтаж вспомогательного датчика F2 (опция)	16
4.5. Монтаж датчика температуры и влажности FTS2 (опция)	17
4.6. Монтаж фольгового датчика (опция)	18
<b>5. Электрические подключения</b>	<b>19</b>
5.1. Подключение кабеля подачи питания, кабелей печи и испарителя	20
5.2. Подключение блока управления	20
5.3. Подключение освещения	21
5.4. Подключение вытяжного вентилятора (опция)	21
5.5. Подключение дополнительного оборудования (опция)	21
5.6. Подключение дополнительной мощности (опция)	22
5.7. Подключение датчика печи F1	22
5.8. Подключение вспомогательного датчика F2	22

5.9.	Подключение датчика температуры и влажности FTS2 (опция)	22
5.10.	Подключение фольгового датчика (опция)	23
5.11.	Выход состояния	23
5.12.	Завершение установки	23
<b>6.</b>	<b>Испытания</b>	<b>24</b>
<b>7.</b>	<b>Схема электрических соединений</b>	<b>26</b>
8.1.	Настройка режимов работы вытяжного вентилятора	27
8.2.	Активация режима работы с одним датчиком	27
<b>8.</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>27</b>
8.3.	Активация/деактивация выравнивания фазных напряжений	28
8.4.	Настройка режима работы освещения	28
8.5.	Активация/деактивация фольгового датчика	28
8.6.	Выход состояния	29
8.7.	Настройка режима работы дополнительного оборудования	29
<b>9.</b>	<b>Элементы управления</b>	<b>30</b>
9.1.	Силовой блок	30
9.2.	Блок управления	30
9.3.	Сенсорные панели	31
9.4.	Шкала сенсорной панели	32
9.5.	Отображение мощности	33

<b>10. Эксплуатация</b>	<b>34</b>
10.1. Включение освещения на силовом блоке (освещение для чистки).....	34
10.2. Включение силового блока.....	34
10.3. Активация блока управления.....	34
10.4. Запуск режима сауны.....	35
10.5. Выключение режима сауны.....	35
10.6. Запуск комбинированного режима.....	35
10.7. Выключение комбинированного режима.....	36
10.8. Включение дополнительного оборудования.....	36
10.9. Выключение дополнительного оборудования.....	37
10.10. Включение освещения.....	38
10.11. Выключение освещения.....	38
10.12. Включение вытяжного вентилятора.....	39
10.13. Выключение вытяжного вентилятора.....	39
10.14. Деактивация блока управления.....	40
10.15. Отмена программы сушки.....	40
10.16. Выключение силового блока.....	40
<b>11. Чистка и техобслуживание</b>	<b>41</b>
11.1. Чистка.....	41
11.2. Техобслуживание.....	41
<b>12. Утилизация</b>	<b>42</b>
<b>13. Устранение неполадок</b>	<b>43</b>
13.1. Сообщения об ошибке.....	43
13.3. Предохранители.....	44
13.2. Отображение низкого уровня воды.....	44
<b>14. Технические характеристики</b>	<b>45</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 нашем сайте [www.sentiotec.com/downloads](http://www.sentiotec.com/downloads).

### **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 combi 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 combi 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 combi можно устанавливать только за пределами кабины.

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.

### 2.2. 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, обеспечивающим полное отключение в соответствии с категорией перенапряжения III.
- 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 печи 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 °С.
- 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.

### 2.3. Правила техники безопасности для пользователя

- Устройство управления сауной just sauna combi не предназначено для использования детьми младше 8 лет.
- Использование устройства управления сауной just sauna combi 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 включением устройства управления сауной 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
- Проводка датчиков
- Монтажный материал
- Мост для соединения клемм **V1** и **Wm** для комбинированных печей без функции отключения при низком уровне воды

### 3.2. Дополнительное оборудование

- Вспомогательный датчик (№ арт.: O-F2)
- Датчик температуры и влажности (№ арт.: O-FTS2)
- 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 combi включает следующие функции:

- Регулировка печей сауны с мощностью нагрева до 10,5 кВт в температурном диапазоне от 55 °С до 110 °С (режим сауны).
- Регулировка комбинированных печей для сауны с мощностью нагрева до 10,5 кВт и мощностью испарителя до 3,5 кВт в температурном диапазоне от 30 °С до 85 °С и диапазоне влажности от 30% до 85% (комбинированный режим).
- При использовании дополнительной мощности максимальная мощность нагрева 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) или отсутствие (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. **8.5. Активация/деактивация фольгового датчика** на стр. **28**):
  - IR-WP-100, IR-WP-175, IR-WP-390, IR-WP-510
  - IR-WPHL-100, IR-WPHL-175, IR-WPHL-390, IR-WPHL-510

- Выход состояния

- 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.

- Программа сушки

После комбинированного режима работы сауны автоматически запускается программа сушки, препятствующая появлению плесени и гнили в кабине. Кабина прогревается в течение 30 минут с температурой 80 °С при включенном вытяжном вентиляторе.

- 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 °С защитное устройство автоматически отключает печь.

### 3.4. Режимы работы сауны

Устройство управления сауной just sauna combi включает два рабочих режима, режим сауны и комбинированный режим.

#### ***Режим сауны***

В режиме сауны создается сухое тепло. Температура в кабине высокая (от 80 до 100 °C). Влажность низкая, макс. 10 %.

#### ***Комбинированный режим***

В комбинированном режиме помимо системы нагрева работает испаритель. Температура в кабине ниже, чем в режиме сауны (от 40 до 65 °C), в то время как относительная влажность воздуха значительно выше (от 35 % до ок. 70 %). Максимально допустимое заданное значение влажности зависит от температуры. Чем выше температура, тем ниже максимально допустимая влажность.

### 3.5. Режимы работы датчиков

Устройство управления сауной может использовать один или два температурных датчика. В качестве второго датчика может использоваться температурный датчик (вспомогательный датчик, F2) или датчик температуры и влажности (FTS2).

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

Режим работы с одним датчиком необходимо активировать при вводе в эксплуатацию (см. **8.2. Активация 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), входящий в объем поставки. В этом режиме устройство управления сауной показывает только заданную температуру. Фактическая температура не отображается.

Максимально допустимая влажность в режиме работы с одним датчиком зависит от температуры над печью и меняется пошагово. На дисплее устройства управления сауной будет отображаться только заданное значение влажности (в % относительной влажности). Фактическая влажность в кабине сауны при пошаговой регулировке уровня влажности зависит от размера кабины и мощности испарителя и может отклоняться от настроенного заданного значения.

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

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

В этом режиме влажность меняется пошагово. На дисплее устройства управления сауной будет отображаться только заданное значение влажности (в % относительной влажности). Фактическая влажность в кабине сауны при пошаговой регулировке уровня влажности зависит от размера кабины и мощности испарителя и может отклоняться от настроенного заданного значения.

***Режим работы с двумя датчиками (включая датчик температуры и влажности) (F2S2)***

В этом режиме работы с двумя датчиками используется датчик температуры и влажности. В качестве фактической температуры устройство управления сауной отображает температуру, измеренную датчиком температуры и влажности.

В этом режиме работа испарителя регулируется в соответствии с измеренным значением влажности в кабине. Устройство управления сауной отображает фактическую влажность в кабине сауны (в % относительной влажности воздуха).

## 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:

- Устройство управления необходимо устанавливать за пределами кабины или в соответствии с рекомендациями производителя кабины.
- Температура окружающей среды должна составлять от -10 °С до +40 °С.
- Подключение всех датчиков должно осуществляться только с использованием входящих в объем поставки проводов, выдерживающих воздействие температур до 150 °С.



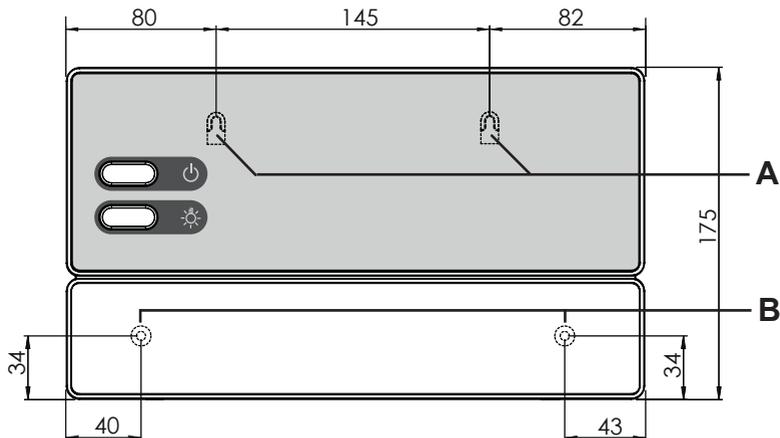
---

При удлинении проводки датчиков соблюдайте следующие условия:

- Используйте силиконовые кабели, выдерживающие воздействие температур до 150 °С.
  - Минимальное сечение кабелей должно составлять 0,5 мм<sup>2</sup>.
  - Длина проводки датчика печи НЕ должна превышать 10 м.
-

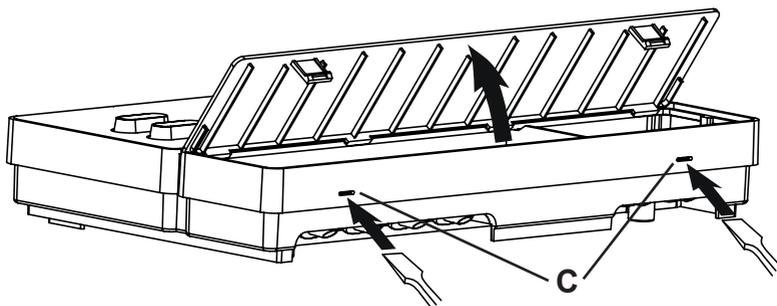
## 4.1. Монтаж силового блока

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)

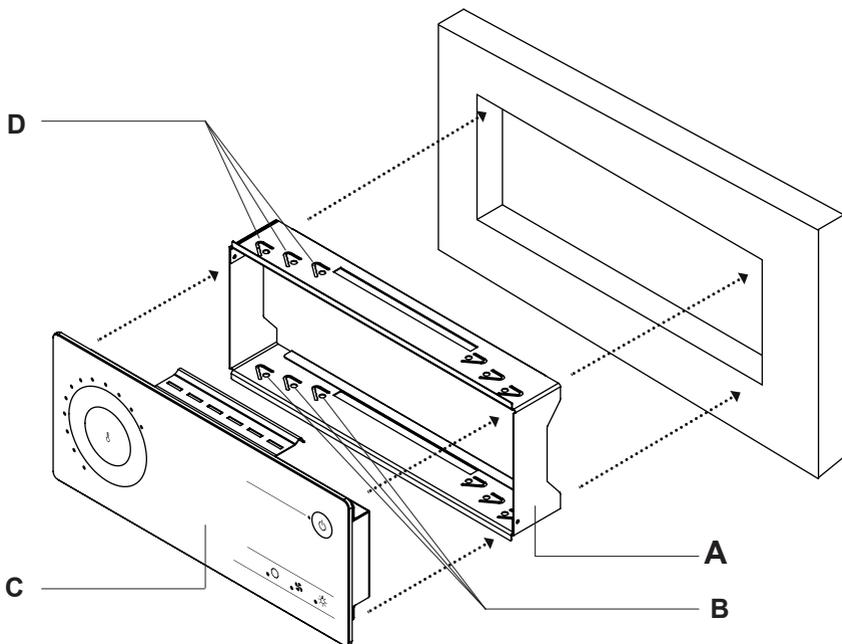
2. Слегка надавите отверткой на защелку **С** и снимите крышку корпуса (см. **Рис.2**).
3. Подвесьте устройство управления сауной с помощью кронштейна **А** на зафиксированных винтах (см. **Рис.1**).
4. Ввинтите два винта с крестовым шлицем (16 мм) в нижние крепежные отверстия **В** (см. **Рис.1**).



**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:

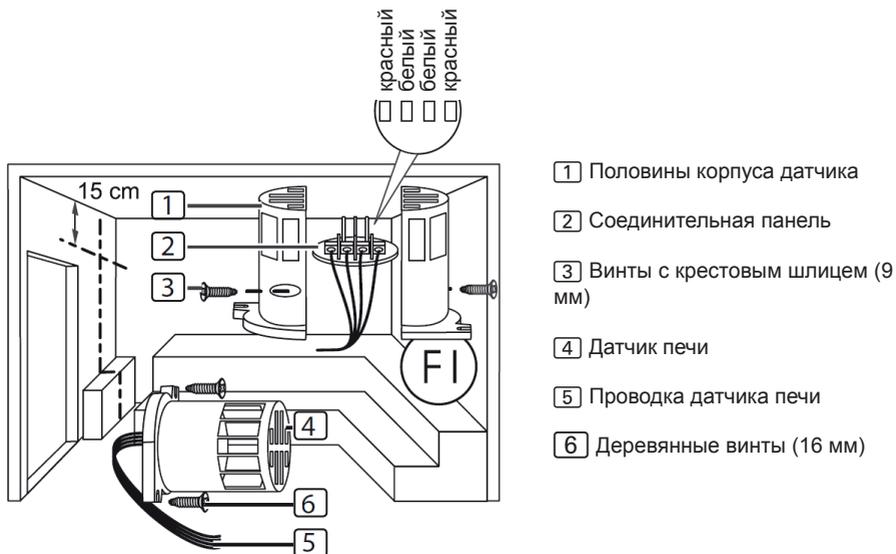
- Датчик печи устанавливается на задней стенке печи выше срединной линии. Расстояние до крыши кабины должно составлять ок. 15 см.
- Датчик необходимо устанавливать таким образом, чтобы на него не оказывал воздействия входящий поток воздуха.

RU

Для установки датчика печи действуйте следующим образом (см. **Рис.4**):

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**).

- 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)**

#### 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:

- 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 датчика температуры и влажности FTS2 (опция)**

Датчик температуры и влажности монтируется в стенке кабины над задним сиденьем. Необходимо выдерживать расстояние до крыши кабины ок. 15 см.

Для установки датчика температуры и влажности действуйте следующим образом:

1. Проложите 5-полюсный провод датчика через стенку кабины к месту установки датчика температуры и влажности и зафиксируйте проводку с помощью хомутов.
2. Установите датчик температуры и влажности на стенке кабины с помощью двух деревянных винтов (16 мм), входящих в объем поставки. Соблюдайте расстояние до крыши кабины ок. 15 см.

RU

## 4.6. 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, прилагающегося к инфракрасным нагревательным плитам.
  - Фольговый датчик необходимо активировать при вводе в эксплуатацию (см. **8.5. Активация/деактивация фольгового датчика** на стр. **28**).



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 возможностью полного отключения в соответствии с категорией перенапряжения III.
- Руководствуйтесь схемой электрических соединений (**Рис.5**) на стр. **26**.

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

1. Проложите кабель подачи питания, кабель печи и кабель испарителя через кабельные вводы [10], [9], [8] в месте подключения 230 В / 400 В [16].
2. Подключите соединительные провода к клеммной планке [13] в соответствии со схемой электрических подключений. При этом соблюдайте требования руководства по эксплуатации соответствующего оборудования.
3. Если испаритель не оснащен функцией автоматического отключения при низком уровне воды, дополнительно выполните следующие действия:
  - С помощью любой перемычки соедините клемму „V1“ с клеммой “Wm”.

## 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 [12] в месте подключения 230 В / 400 В [16].
2. Подключите кабель освещения к клеммной планке [14] 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 [12] в месте подключения 230 В / 400 В [16].
2. Подключите провод вентилятора к клеммной планке [14] в соответствии со схемой электрических подключений. При этом соблюдайте требования руководства по эксплуатации соответствующего оборудования.

### 5.5. Подключение дополнительного оборудования (опция)

Дополнительный выход можно, к примеру, использовать для инфракрасных



#### **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 P-ISX-FF (см **8.5. Активация/деактивация фольгового датчика** на стр. **28**).

излучателей или инфракрасных нагревательных плит.

1. Проложите проводку дополнительного оборудования через кабельный ввод [8] в месте подключения 230 В / 400 В [16].
2. Подключите провода к клеммной планке [13] 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 [11] в месте подключения 230 В / 400 В [16].
2. Подключите кабель устройства дополнительной мощности к клеммной планке [15] 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 [6] 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 (опция)

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 датчика температуры и влажности FTS2 (опция)

1. Проложите кабель датчика через кабельный ввод [6] в области подключения низкого напряжения [1].
2. Подключите провода датчика к клеммам с маркировкой „F2“ на клеммной планке [2].
  - a. Подключите черный провод к правой клемме.
  - b. Подключите коричневый провод к левой клемме.

3. Подключите провода датчика к клеммам с маркировкой „+ S -“ на клеммной планке [2].
  - c. Подключите зеленый провод к клемме с маркировкой „+“.
  - d. Подключите оранжевый провод к клемме с маркировкой „S“.
  - e. Подключите красный провод к клемме с маркировкой „-“.

### 5.10. 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].

### 5.11. 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.

RU

### 5.12. Завершение установки

1. Подключите заземляющие провода питания и всех устройств к шине заземления [17].
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.
4. Проверьте последовательное переключение фаз при работе испарителя с L1, L2, L3 на U, V1, W.

1. Проверьте последовательное переключение фаз с L3 на 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).



## 8. Ввод в эксплуатацию

С помощью многопозиционного переключателя в области подключения низкого напряжения можно активировать различные функции оборудования. На рисунке справа показана стандартная настройка многопозиционного переключателя.

Учтите, что после изменения настроек устройство управления должно отключиться на 10 сек., чтобы сохранить настройки.

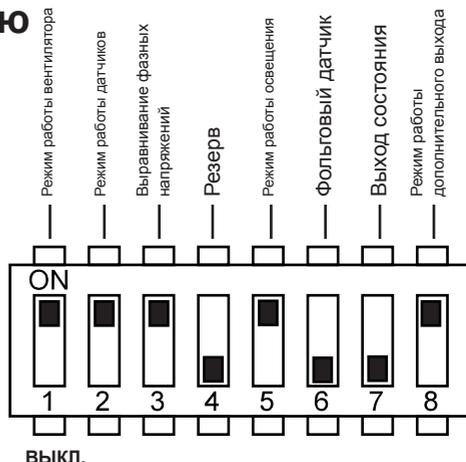


Рис.6 Стандартная настройка многопозиционного переключателя

RU

### 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. 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.

### **8.5. 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.

## 8.6. Выход состояния

С помощью многопозиционного переключателя **7** можно настроить активацию выхода состояния во время работы сауны или во время программы сушки. Активация выхода во время программы сушки обеспечивает автоматическое опустошение испарителя в комбинированных печах с функцией автозаполнения.

- Обычно переключатель **7** находится в положении ВКЛ. Соответственно, выход состояния активирован во время работы сауны.
- Для активации выхода состояния во время программы сушки переместите переключатель **7** в положение ВКЛ.

## 8.7. Настройка режима работы дополнительного оборудования

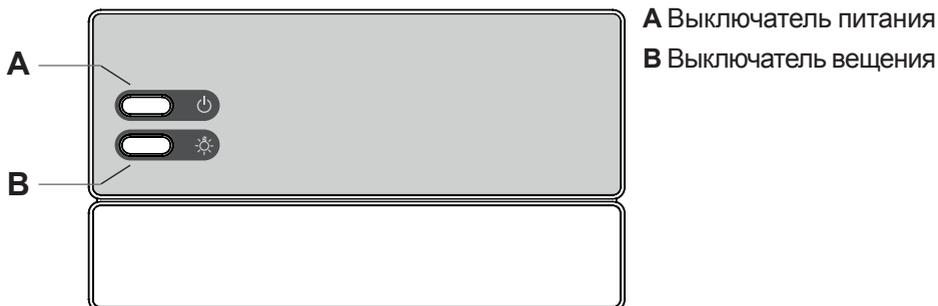
Дополнительное оборудование имеет два режима работы: с регулировкой мощности и без нее. Функция регулировки мощности активируется/деактивируется с помощью многопозиционного переключателя **8**.

- 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.

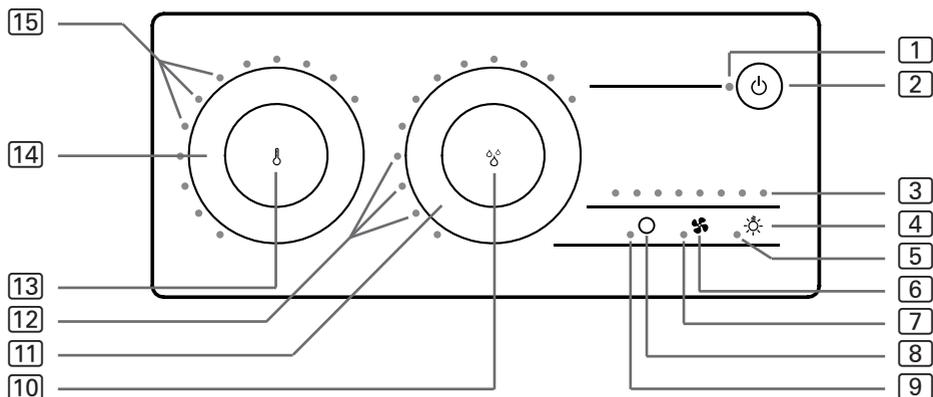
RU

## 9. Элементы управления

### 9.1. Силовой блок



### 9.2. Блок управления



- |   |                                 |    |  |
|---|---------------------------------|----|--|
| 1 | Светодиод рабочего состояния    | 8  | Символ дополнительного оборудования    |
| 2 | Кнопка включения                | 9  | Светодиод дополнительного оборудования |
| 3 | Область отображения мощности    | 10 | Символ влажности                       |
| 4 | Символ освещения                | 11 | Сенсорная панель настройки влажности   |
| 5 | Светодиод освещения             | 12 | Светодиодная панель влажности          |
| 6 | Символ вытяжного вентилятора    | 13 | Символ температуры                     |
| 7 | Светодиод вытяжного вентилятора | 14 | Сенсорная панель настройки температуры |
|   |                                 | 15 | Светодиодная панель температуры        |

### 9.3. Сенсорные панели

Сенсорные панели [11] и [14] предназначены для настройки заданных значений температуры и влажности кабины.

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

Количество горящих на светодиодной панели светодиодов будет отображать настроенное заданное значение.

В зависимости от режима работы датчиков помимо заданных значений будут отображаться значения измеренных в кабине параметров (фактические значения):

	<i>Режим работы с одним датчиком</i>	<i>Режим работы с двумя датчиками (включая вспомогательный датчик F2)</i>	<i>Режим работы с двумя датчиками (включая датчик температуры и влажности FTS2)</i>
Фактическая температура	нет	да	да
Фактическая влажность	нет	нет	да

RU

Заданное и фактическое значения будут иметь разные цвета:

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

## 9.4. Шкала сенсорной панели

### Режим сауны

В режиме сауны заданная температура может 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 температуры [15]. Чем больше горящих светодиодов, тем выше температура. Каждый дополнительный светодиод означает повышение температуры на 5 °C.

После настройки заданной температуры эти светодиоды продолжают гореть. Они гаснут при достижении настроенной заданной температуры (исключение: режим работы с одним датчиком).

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

### Комбинированный режим

В комбинированном режиме заданная температура может быть настроена в диапазоне от 20 °C до 75 °C.

Заданная и фактическая температура будут отображаться с помощью соответствующего количества горящих светодиодов на светодиодной панели температуры [15]. Чем больше горящих светодиодов, тем выше температура. Каждый дополнительный светодиод означает повышение температуры на 5 °C.

Число горящих светодиодов	Температура, °C
1	≤ 20
2	25
3	30
4	35
5	40
6	45
7	50
8	55
9	60
10	65
11	70
12	75

Заданная влажность может быть настроена в диапазоне от 25 % до 80 %.

Заданная и фактическая влажность будут отображаться с помощью соответствующего количества горящих светодиодов на светодиодной панели влажности [12]. Чем больше горящих светодиодов, тем выше влажность. Каждый дополнительный светодиод означает повышение влажности на 5 %.

Максимально допустимое значение влажности зависит от температуры. Чем выше температура, тем ниже максимально допустимая влажность.

После настройки заданной влажности эти светодиоды продолжают гореть. Они гаснут при достижении настроенной заданной влажности (исключение: пошаговая регулировка влажности).

<i>Anzahl der leuchtenden LEDs</i>	<i>Feuchte %</i>
1	≤ 25
2	30
3	35
4	40
5	45
6	50
7	55
8	60
9	65
10	70
11	75
12	80

RU

## 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 режима сауны

1. Нажмите символ температуры [13] в центре сенсорной панели температуры [14].
  - ▶ Запустится печь.
2. Установите необходимую температуру с помощью сенсорной панели температуры [14].
  - ▶ В течение нескольких секунд светодиодная панель температуры [15] будет отображать заданную температуру.
  - ▶ После этого в режиме работы с двумя датчиками светодиодная панель температуры [15] начнет отображать фактическую температуру. В режиме работы с одним датчиком панель продолжит отображать заданную температуру.

## 10.5. Выключение режима сауны

- Нажмите символ температуры [13] в центре сенсорной панели температуры [14].
  - ▶ Печь выключится.
  - ▶ Светодиодная температурная панель температуры [15] погаснет.

RU

## 10.6. Запуск комбинированного режима

1. Нажмите символ температуры [13] в центре сенсорной панели температуры [14].
  - ▶ Запустится печь.
2. Установите необходимую температуру с помощью сенсорной панели температуры [14].
  - ▶ В течение нескольких секунд светодиодная панель температуры [15] будет отображать заданную температуру.
  - ▶ После этого в режиме работы с двумя датчиками светодиодная панель температуры [15] начнет отображать фактическую температуру. В режиме работы с одним датчиком панель продолжит отображать заданную температуру.
3. Нажмите символ влажности [10] в центре сенсорной панели влажности [11].
  - ▶ Запустится испаритель.
4. Установите необходимую влажность с помощью сенсорной панели влажности [11].

- ▶ В течение нескольких секунд светодиодная панель влажности [12] будет отображать заданную влажность.
- ▶ После этого в режиме работы с двумя датчиками светодиодная панель влажности [12] начнет отображать фактическую влажность. В режиме работы с одним датчиком панель продолжит отображать заданную влажность.



Испаритель (функция влажности **В**) запускается только при включенной печи (функция температуры **А**). Таким образом, максимально допустимое значение заданной влажности зависит от температуры сауны. Чем выше температура, тем ниже максимально допустимая влажность.



При использовании устройства управления сауной без датчика температуры и влажности (FTS2) активируется пошаговый режим регулировки параметров. Если температура в кабине опускается ниже 30° С, на 10 минут включается испаритель. Это обеспечивает достижение минимальной необходимой температуры воды в баке. По истечении 10 минут опять запускается пошаговый режим регулировки параметров.

## 10.7. Выключение комбинированного режима

- Нажмите символ температуры [13] в центре сенсорной панели температуры [14].
  - ▶ Печь и испаритель выключатся.
  - ▶ Светодиодная температурная панель температуры [15] погаснет.

## 10.8. Включение дополнительного оборудования

К дополнительному выходу устройства управления сауной можно подключать инфракрасные излучатели, инфракрасные нагревательные плиты и т. д.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность возгорания

Наличие воспламеняющихся посторонних предметов на горячих инфракрасных излучателях может привести к пожару.

- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не помещайте воспламеняющиеся предметы на инфракрасные излучатели.
- Перед подключением инфракрасных излучателей убедитесь в **ОТСУТСТВИИ** на них воспламеняющихся предметов.

**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.

**10.9. Выключение дополнительного оборудования**

- Нажмите символ дополнительного оборудования [8].
  - ▶ Дополнительное оборудование будет выключено.
  - ▶ Светодиод дополнительного оборудования [9] погаснет.

## 10.10. 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.

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

## 10.11. Выключение освещения

- Нажмите символ освещения [4].
  - ▶ Освещение будет выключено.



---

Параметры освещения сохраняются автоматически. При отключении устройства управления сауной с помощью блока управления при включенном освещении параметры освещения сохраняются и активируются при следующем включении.

---

## 10.12. 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.

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

## 10.13. Выключение вытяжного вентилятора

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



Параметры вытяжного вентилятора сохраняются автоматически. При отключении устройства управления сауной с помощью блока управления при включенном вентиляторе параметры вентилятора сохраняются и активируются при следующем включении.

## 10.14. Деактивация блока управления

- Нажмите и удерживайте в течение одной секунды выключатель [2].
  - ▶ Светодиоды [5], [7], [9] и светодиодные панели [12] и [15] погаснут.
  - ▶ Светодиод рабочего состояния [1] загорится красным цветом.
  - ▶ Блок управления перейдет в нерабочее состояние.

## 10.15. Отмена программы сушки

После комбинированного режима автоматически запускается программа сушки. Кабина сауны прогревается в течение 30 минут при температуре 80 °C с включенным вытяжным вентилятором. Программа сушки продолжает выполняться после деактивации блока управления.

Чтобы отменить программу сушки, действуйте следующим образом:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды выключатель [2].
  - ▶ Блок управления деактивирован.
  - ▶ Светодиод рабочего состояния [1] загорится красным цветом.
2. Еще раз нажмите и удерживайте в течение одной секунды выключатель [2].
  - ▶ Блок управления снова активирован.
  - ▶ Программа сушки отменена.
  - ▶ Светодиод рабочего состояния [1] загорится синим цветом.

## 10.16. 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.

RU

## 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

### 13.1. 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 светодиодных панелей [12] и [15]. Кроме того, в области отображения мощности [3] отображается номер ошибки. Номеру ошибки соответствует количество мигающих светодиодов. В таблице ниже перечислены возможные ошибки и их причины. При необходимости сообщайте номер ошибки своей сервисной службе.

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

<i>Ошибка</i>	<i>Описание</i>	<i>Причина / Способ устранения</i>
01	Срабатывание устройства защитного отключения	Устройство защитного отключения деактивировано устройством управления сауной. Производитель установил мост на клемме „OSG“. Проверьте наличие моста.
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
07	Ошибка датчика температуры и влажности	Дефект датчика температуры и влажности, плохой контакт или короткое замыкание
08	Перегрев фольгового датчика	Превышение максимально допустимой температуры фольгового датчика (100 °С).

## 13.2. Отображение низкого уровня воды

При работе в комбинированном режиме устройство управления сауной оснащено функцией автоматического отключения при низком уровне воды (при условии поддержки этой функции комбинированной печью).

При опустошении бака испарителя силовой блок издает повторяющийся звуковой сигнал, и мигает светодиодная панель влажности [12]. Испаритель отключается.

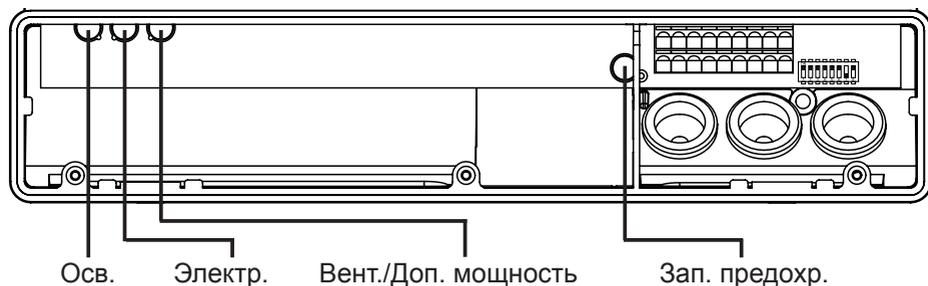
- Долейте воду в бак испарителя.
  - ▶ Через короткий промежуток времени светодиоды погаснут. Испаритель начнет нагреваться.

## 13.3. Предохранители

В месте подключения устройства управления сауной находятся предохранители для контуров освещения, вытяжного вентилятора/подключения дополнительной мощности и электронного оборудования, а также запасной предохранитель.

Речь идет об инерционных микропредохранителях (1А).

Их можно заказать, указав в качестве № арт. PRO-FUSE.



Для замены предохранителей извлеките старый и вставьте новый предохранитель.

## 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 / испаритель:	3,5 кВт
Коммутационный ток / испаритель:	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)	

### Освещение

Коммутационная способность:	100 Вт
Предохранитель:	1А Т

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

**Вытяжной вентилятор**

---

Коммутационная способность:	100 Вт
Предохранитель:	1А Т

**Диапазоны настройки**

---

Температура (режим сауны):	от 55 °С до 110 °С
Температура (комбинированный режим):	от 20 °С до 75 °С
Влажность:	от 0 % до 80 %

Максимально допустимое значение влажности зависит от температуры. Чем выше температура, тем ниже максимально допустимая влажность.

**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. 0,5 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.