

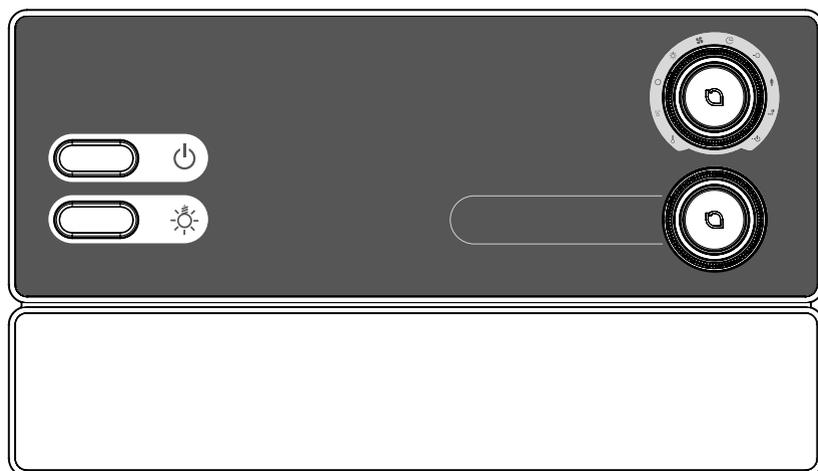
Устройство управления сауной

Pro C3

PRO-C3

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ

Русский



RU

Содержание

| | |
|--|-----------|
| 1. О руководстве | 5 |
| 2. Важные правила техники безопасности | 6 |
| 2.1. Использование по назначению | 6 |
| 2.2. Правила техники безопасности для монтажника | 7 |
| 2.3. Правила техники безопасности для пользователя | 8 |
| 3. Описание устройства | 9 |
| 3.1. Объем поставки | 9 |
| 3.2. Опциональное дополнительное оборудование | 9 |
| 3.3. Функции устройства | 9 |
| 3.4. Режимы работы сауны | 11 |
| 3.5. Режимы работы датчиков | 11 |
| 4. Монтаж | 13 |
| 4.1. Монтаж устройства управления сауной | 13 |
| 4.2. Монтаж датчика печи F1 с устройством защиты от перегрева | 15 |
| 4.3. Монтаж вспомогательного датчика F2 (опция) | 16 |
| 4.4. Монтаж датчика температуры и влажности FTS2 (опция) | 16 |
| 4.5. Монтаж фольгового датчика (опция) | 17 |
| 5. Электрические подключения | 18 |
| 5.1. Подключение кабеля подачи питания и кабелей печи и испарителя | 19 |
| 5.2. Подключение освещения | 19 |
| 5.3. Подключение вытяжного вентилятора (опция) | 20 |
| 5.4. Подключение дополнительного оборудования (опция) | 20 |
| 5.5. Подключение дополнительной мощности (опция) | 20 |
| 5.6. Подключение датчика печи F1 | 21 |
| 5.7. Подключение вспомогательного датчика F2 (опция) | 21 |
| 5.8. Подключение датчика температуры и влажности FTS2 (опция) | 21 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 5.9. | Подключение фольгового датчика (опция)..... | 21 |
| 5.10. | Подключение устройства защитного отключения..... | 22 |
| 5.11. | Дистанционный запуск..... | 22 |
| 5.12. | Выход состояния..... | 23 |
| 5.13. | Завершение установки..... | 23 |
| 6. | Испытания..... | 24 |
| 7. | Схема электрических соединений..... | 26 |
| 8. | Ввод в эксплуатацию..... | 27 |
| 8.1. | Настройка переключателя функций..... | 27 |
| | Настройка ограничения времени нагрева..... | 27 |
| | Активация/деактивация выравнивания фазных напряжений..... | 28 |
| 8.2. | Настройки меню оператора..... | 29 |
| 9. | Элементы управления..... | 34 |
| 9.1. | Обозначение элементов управления..... | 34 |
| 9.2. | Многопозиционный переключатель..... | 34 |
| 9.3. | Регулятор мощности..... | 35 |
| 10. | Эксплуатация..... | 35 |
| 10.1. | Включение освещения..... | 35 |
| 10.2. | Включение устройства управления сауной..... | 36 |
| 10.3. | Запуск режима сауны..... | 36 |
| 10.4. | Запуск комбинированного режима..... | 37 |
| 10.5. | Запуск дополнительного оборудования..... | 38 |
| 10.6. | Включение освещения..... | 40 |
| 10.7. | Запуск вытяжного вентилятора..... | 41 |
| 10.8. | Предварительная настройка времени включения..... | 42 |
| 10.9. | Отмена предварительной настройки времени включения..... | 43 |

| | |
|---|-----------|
| 10.10. Настройка продолжительности работы сауны..... | 43 |
| 10.11. Активация режима ожидания для дистанционного запуска..... | 44 |
| 10.12. Изменение заданных значений..... | 44 |
| 10.13. Отмена программы сушки..... | 45 |
| 10.14. Отключение функций..... | 45 |
| 10.15. Выключение устройства управления сауной..... | 45 |
| 11. Пользовательские программы..... | 46 |
| 11.1. Пользовательские программы, установленные производителем..... | 46 |
| 11.2. Вызов пользовательских программ..... | 47 |
| 11.3. Создание новой пользовательской программы..... | 47 |
| 12. Экофункция..... | 49 |
| 13. Чистка и техобслуживание..... | 50 |
| 13.1. Чистка..... | 50 |
| 13.2. Техобслуживание..... | 50 |
| 14. Утилизация..... | 50 |
| 15. Устранение неполадок..... | 51 |
| 15.1. Сообщения об ошибках..... | 51 |
| 15.2. Отображение низкого уровня воды..... | 52 |
| 15.3. Предохранители..... | 52 |
| 16. Технические характеристики..... | 53 |

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 доступ к правилам техники безопасности и информации об эксплуатации устройства.



Это руководство по монтажу и эксплуатации также можно найти в разделе файлов для скачивания на нашем сайте 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 может привести к серьезным травмам вплоть до смертельных.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение этого предупреждения может привести к серьезным травмам вплоть до смертельных.



ОСТОРОЖНО!

Несоблюдение этого предупреждения может привести к легким травмам.

ВНИМАНИЕ!

Это сигнальное слово означает возможность материального ущерба.

Прочие символы



Этим символом отмечены подсказки и полезные указания.

2. Важные правила техники безопасности

Устройство управления сауной Pro C3 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 Pro C3 предназначено исключительно для управления и регулировки функций сауны в соответствии с техническими характеристиками.

Устройство управления сауной Pro C3 можно использовать только для управления и регулировки печей для сауны, прошедших испытания, указанные в разделе 19.101 стандарта EN 60335-2-53. В качестве альтернативы на печи можно установить соответствующее устройство защитного отключения.

Устройство управления сауной Pro C3 можно использовать только для управления и регулировки 3-х контуров нагрева с максимальной мощностью нагрева 3,5 кВт/контур. Максимальная мощность испарителя составляет 3,5 кВт. Максимальная мощность дополнительного оборудования - 3,5 кВт.

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 °С до 40 °С.
- 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 мм² и выдерживать воздействие температуры до 150 °С.
- Соблюдайте местные предписания в отношении монтажа.
- При появлении особых 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 не предназначено для использования детьми младше 8 лет.
- Использование устройства управления сауной 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 осознания такими лицами возможных опасностей.
- Детям запрещается играть с устройством управления сауной.
- Детям младше 14 лет разрешается чистить устройство управления сауной 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 функции предварительной настройки времени включения или 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 или поблизости от него.
- Перед активацией функции предварительной настройки времени включения или ждущего режима для дистанционного запуска необходимо убедиться в отсутствии воспламеняющихся предметов на инфракрасном излучателе или поблизости от него.
- При появлении особых проблем, не описанных достаточно подробно в данном руководстве по применению для обеспечения безопасности, обратитесь к своему поставщику.

3. Описание устройства

3.1. Объем поставки

- Устройство управления сауной
- Датчик печи со встроенным устройством защиты от перегрева
- Монтажный материал
- Мост для соединения клемм **V1** и **Wm** для комбинированных печей без функции отключения при низком уровне воды

3.2. Опциональное дополнительное оборудование

- Вспомогательный датчик (№ арт.: O-F2), проводка датчика 1,5 м
- Датчик температуры и влажности (№ арт.: O-FTS2), проводка датчика 3 м
- Фольговый датчик (№ арт.: P-ISF-FF), проводка датчика 3 м
- Устройство для подключения дополнительной мощности (№ арт.: O-S2-18 / O-S2-30)
- Устройство защитного отключения (№ арт.: HT-SWL)
- Сервер pronet (№ арт.: PRO-NET)

3.3. Функции устройства

Устройство управления сауной Pro B3 включает следующие функции:

- Регулировка комбинированных печей для сауны с мощностью нагрева до 10,5 кВт и мощностью испарителя до 3,5 кВт в температурном диапазоне от 30 °C до 110 °C и диапазоне влажности от 5% до 100%.
- 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) Функция дистанционного запуска
- По выбору - наличие/отсутствие регулировки мощности вытяжного вентилятора (до 100 Вт)
- Функция дистанционного запуска

- Выход состояния
- Функция предварительной настройки времени включения (до 24 часов)
- Дополнительный выход
По выбору наличие (до 500 Вт), отсутствие (до 3,5 кВт) регулировки или регулировка температуры в кабине через дополнительный выход.

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 в меню оператора фольговый датчик P-ISX-FF (см. **8.2. Настройки меню оператора** 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

- Пользовательские программы
Пользовательские программы позволяют сохранение предпочтительных настроек сауны и их повторный вызов. В поставляемом устройстве управления содержится 5 программ, которые могут быть изменены в соответствии с предпочтениями пользователя.
- Автоматическое ограничение времени нагрева
С целью обеспечения безопасности устройство управления сауной отключается по истечении максимального периода нагрева. Максимальный период нагрева может быть установлен на 6 ч, 12 ч, 18 ч или 24 ч.
- 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 нагреве до температуры ок. 139 °C защитное устройство автоматически отключает печь.

3.4. Режимы работы сауны

Устройство управления сауной Pro C3 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.

RU

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 активируется в меню оператора (см. **8.2. Настройки меню оператора** на стр. 29).

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. Если в режиме работы с одним датчиком устройство управления сауной должно отображать температуру над печью (датчик F1) в качестве фактической температуры, соответствующую функцию необходимо активировать при запуске (см. **8.2. Настройки меню оператора** на стр. 29).

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) (FTS2)

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

4.1. Монтаж устройства управления сауной

ВНИМАНИЕ!

Повреждения 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 мм².
 - Длина проводки датчика печи HE должна превышать 10 м.
-

Для монтажа устройства управления сауной действуйте следующим образом:

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**).

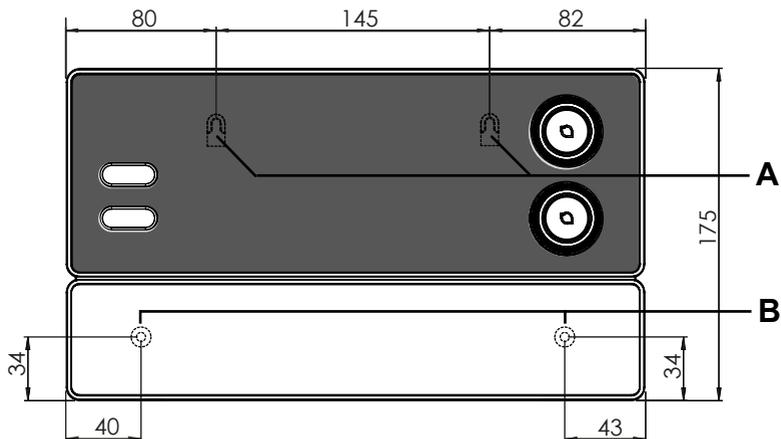


Рис.1 Расположение кронштейнов и крепежных отверстий (размеры в мм)

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**).

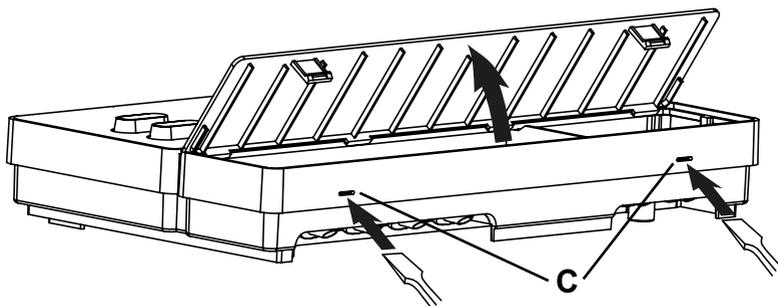


Рис.2 Снятие крышки корпуса

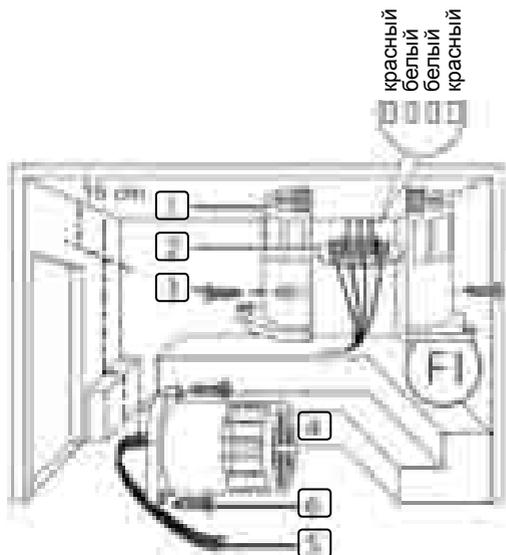
4.2. Монтаж датчика печи F1 с устройством защиты от перегрева

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 монтажа датчика печи действуйте следующим образом (см. **Рис.3**):

1. Проложите два 2-полюсных провода датчика через стенку кабины к месту установки датчика и зафиксируйте их с помощью хомутов.
2. Разъедините две половины корпуса датчика [1].
3. Подключите четыре жилы проводки датчика [5] в соответствии с **Рис.3**
4. Установите контактную пластину [2] поперек обеих половин корпуса датчика (в соответствии с **Рис.3**).
5. Соедините половины корпуса, зафиксируйте их с помощью двух винтов с крестовым шлицем [3] (9 мм) и проверьте прочность крепления.
6. Установите датчик на заднюю стенку печи с помощью двух деревянных винтов [6] (16 мм), входящих в объем поставки.



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

Рис.3 Монтаж датчика печи

4.3. Монтаж вспомогательного датчика F2 (опция)

Датчик монтируется в стенке 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 хомутов.
2. Разъедините две половины корпуса датчика.
3. Подключите две жилы проводки датчика к средним клеммам контактной пластины.
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 креплений корпуса 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.

4.4. 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.

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:

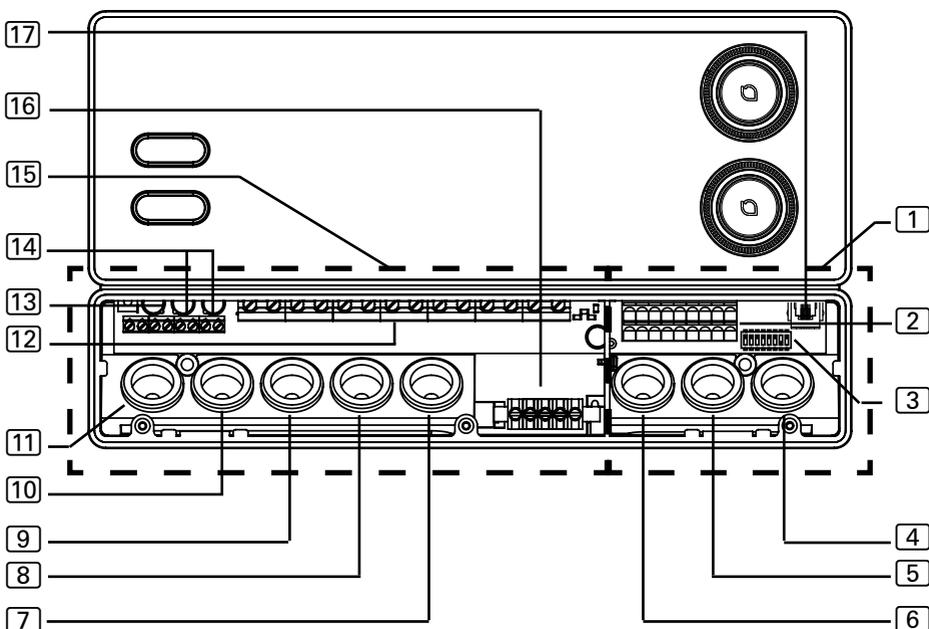
- IR-WP-100
 - IR-WP-175
 - IR-WP-390
 - IR-WP-510
 - IR-WPHL-100
 - IR-WPHL-175
 - IR-WPHL-390
 - IR-WPHL-510
- При монтаже фольгового датчика соблюдайте требования руководства по эксплуатации, прилагающегося к инфракрасным нагревательным плитам.
 - Фольговый датчик необходимо активировать в меню оператора (см. **8.2. Настройки меню оператора** 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 испарителя составляет 3,5 кВт. Максимальная мощность дополнительного оборудования - 3,5 кВт.



- | | |
|---|--|
| 1 Место подключения низкого напряжения | 10 Кабельный ввод для подключения дополнительной мощности |
| 2 Клеммная планка для устройства защитного отключения, механизма дистанционного запуска, выхода состояния и проводки датчиков | 11 Кабельный ввод для осветительной проводки и проводки вытяжного вентилятора |
| 3 Многопозиционный переключатель функций | 12 Клеммная планка для подключения проводки печи, испарителя, силового кабеля и дополнительного оборудования |
| 4 Кабельный ввод для датчиков F2, FTS2 и фольгового датчика | 13 Клеммная планка для подключения осветительной проводки и проводки вытяжного вентилятора |
| 5 Кабельный ввод для датчика F1 и выхода состояния | 14 Клеммная планка для подключения дополнительной мощности |
| 6 Кабельный ввод для устройства защитного отключения и механизма дистанционного запуска | 15 Место подключения 230 В / 400 В |
| 7 Кабельный ввод для проводки испарителя и дополнительного оборудования | 16 Шина заземления |
| 8 Кабельный ввод для проводки печи | 17 Разъем RJ45 для RS-485 и pronet |
| 9 Кабельный ввод для силового кабеля | |

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

- Монтаж должен выполняться только электромонтажником или лицом, имеющим аналогичную квалификацию.



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

- 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.4**) на стр. **26**.

5.1. Подключение кабеля подачи питания и кабелей печи и испарителя

RU

1. Проложите кабель подачи питания, кабель печи и кабель испарителя через кабельные вводы [9], [8], [7] в месте подключения 230 В / 400 В [15].
2. Подключите соединительные провода к клеммной планке [12] 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 освещения

1. Проложите кабель освещения через кабельный ввод [11] в месте подключения 230 В / 400 В [15].
2. Подключите кабель освещения к клеммной планке [13] в соответствии со схемой электрических подключений. При этом соблюдайте требования руководства по эксплуатации соответствующего оборудования.

5.3. Подключение вытяжного вентилятора (опция)

1. Проложите кабель вытяжного вентилятора через кабельный ввод [11] в месте подключения 230 В / 400 В [15].
2. Подключите кабель вентилятора к клеммной планке [13] в соответствии со схемой электрических подключений. При этом соблюдайте требования руководства по эксплуатации соответствующего оборудования.

5.4. 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 инфракрасных нагревательных плит необходимо использовать активируемый в меню оператора фольговый датчик P-ISX-FF (см. **8.2. Настройки меню оператора** **Настройки меню оператора на стр. 29**).

излучателей или инфракрасных нагревательных плит.

1. Проложите проводку дополнительного оборудования через кабельный ввод [7] в месте подключения 230 В / 400 В [15].
2. Подключите провода к клеммной планке [12] в соответствии со схемой электрических подключений. При этом соблюдайте требования руководства по эксплуатации соответствующего оборудования, включая правила техники безопасности.

5.5. Подключение дополнительной мощности (опция)

1. Проложите кабель подключения дополнительной мощности через кабельный ввод [10] в месте подключения 230 В / 400 В [15].
2. Подключите кабель устройства дополнительной мощности к клеммной планке [14] 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.

5.6. Подключение датчика печи F1

1. Проложите кабель датчика печи через кабельный ввод **[5]** 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]**.

5.7. Подключение вспомогательного датчика F2 (опция)

1. Проложите кабель датчика через кабельный ввод **[4]** в области подключения низкого напряжения **[1]**.
2. Подключите провода датчика к клеммам с маркировкой „F2“ на клеммной планке **[2]**.

5.8. Подключение датчика температуры и влажности FTS2 (опция)

1. Проложите кабель датчика через кабельный ввод **[4]** 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 „-“.

5.9. Подключение фольгового датчика (опция)

1. Проложите кабель датчика через кабельный ввод **[4]** 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

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. Оно отключает печь в случае наличия на ней посторонних предметов, например, полотенца.

Для установки устройства защитного отключения действуйте следующим образом:

1. Устанавливайте устройство защитного отключения согласно требованиям руководства по эксплуатации соответствующего оборудования.
2. Проложите проводку устройства через кабельный ввод **[6]** в области подключения низкого напряжения **[1]**.
3. Подключите проводку к клеммам с маркировкой „**OSG**“ на клеммной планке **[2]**.



При отсутствии устройства защитного отключения необходимо замкнуть клеммы с маркировкой „**OSG**“ с помощью перемычки.

5.11. Дистанционный запуск

Подключение выполняется на клеммы „**S**“, „**B**“ и „**C**“. „**S**“ предназначена для работы сауны, а „**C**“ - для работы испарителя. „**B**“ представляет собой выход +24 В DC. Для нужного режима работы 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 **[16]**.
2. Установите крышку поверх клеммной коробки.
3. Слегка прижмите защелку и надавливайте на крышку корпуса по направлению вниз, пока не услышите щелчок.

6. Испытания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не прикасайтесь к токопроводящим частям.

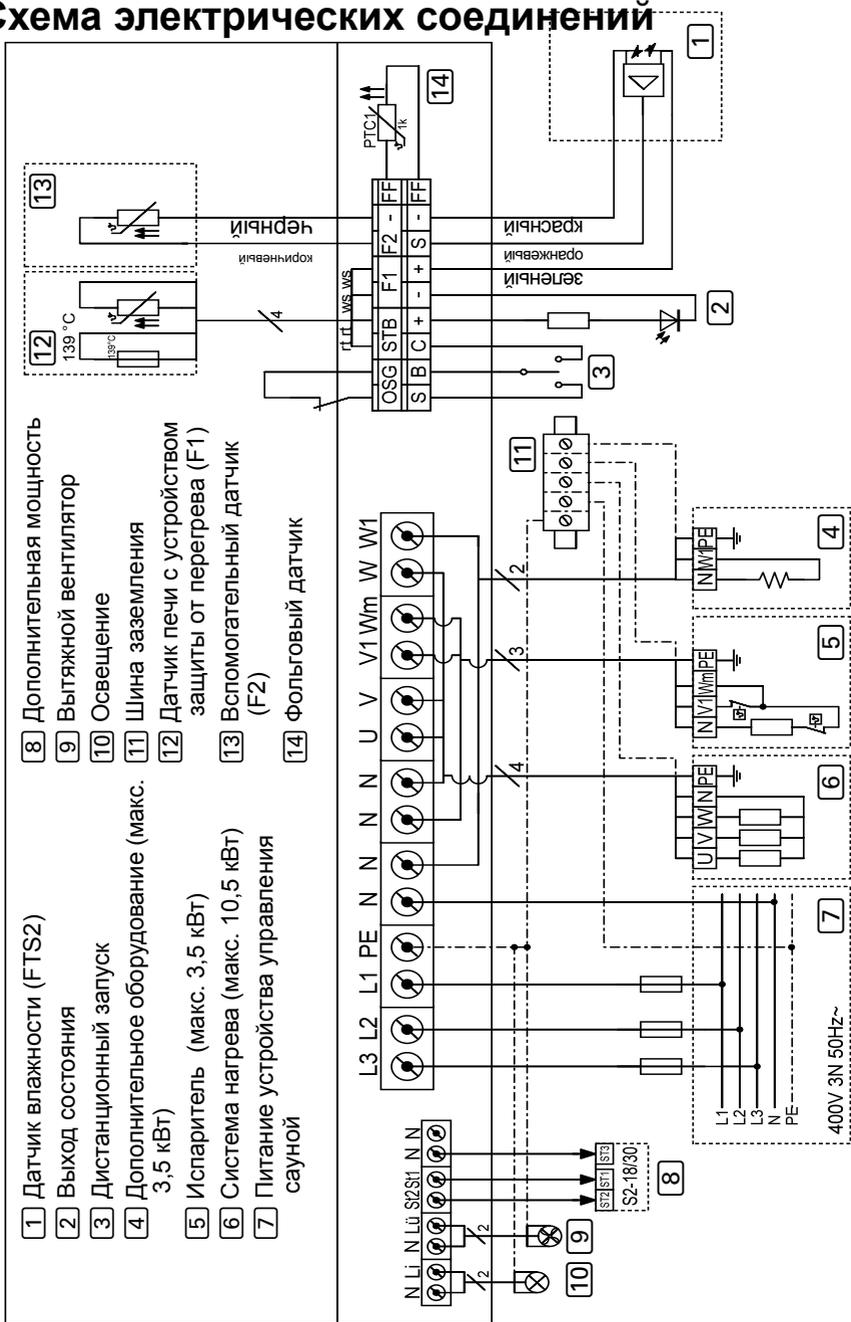
Монтажник, обладающий необходимой квалификацией, должен провести следующие испытания.

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.
 - ▶ На верхнем дисплее отображается „Err“, на нижнем - „02“; устройство управления отключает печь.
 - c. Выключите устройство управления сауной.
 - d. Подсоедините красный провод датчика печи.
 - e. Отсоедините один из белых проводов датчика печи.
 - f. Включите устройство управления сауной.
 - ▶ На верхнем дисплее отображается „Err“, на нижнем - „04F1“; устройство управления отключает печь.
 - g. Выключите устройство управления сауной.
 - h. 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 для работы испарителя L1, L2, L3 на U, V1, W.
5. Проверьте последовательное переключение фаз с L3 на W1 при активации оборудования, подключенного к дополнительному выходу.
6. Проверьте максимально допустимую мощность нагрева на устройстве управления сауной (3,5 кВт/фаза).
7. 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.4 Схема электрических соединений



8. Ввод в эксплуатацию

8.1. Настройка переключателя функций

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.

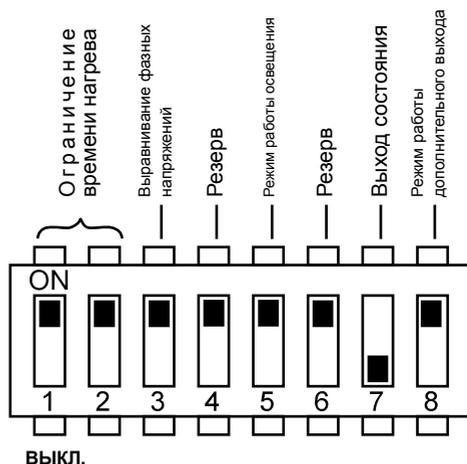


Рис.5 Стандартная настройка многопозиционного переключателя

Настройка ограничения времени нагрева

Стандартная настройка максимального периода нагрева составляет 6 ч. С целью обеспечения безопасности устройство управления сауной автоматически отключается по истечении максимального периода нагрева.

С помощью многопозиционного переключателя в области подключения низкого напряжения можно устанавливать максимальный период нагрева, составляющий 12 ч, 18 ч или 24 ч.

Соответствующие положения переключателя указаны в таблице справа.

| Многопозиционный переключатель | 1 | 2 |
|--------------------------------|-------|-------|
| | 6 ч | ВКЛ. |
| 12 ч | ВЫКЛ. | ВКЛ. |
| 18 ч | ВКЛ. | ВЫКЛ. |
| 24 ч | ВЫКЛ. | ВЫКЛ. |



Согласно EN 60335-2-53 для частных саун максимальный период нагрева должен составлять не более 6 ч. Для саун в гостиницах, многоквартирных домах и т. п. допускается максимальный период нагрева, составляющий 12 ч. Увеличение периода нагрева до 18 ч или 24 ч разрешено только в общественных саунах.

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.

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.
 - ▶ Изменение параметров регулировки мощности описано в п. **Параметры регулировки мощности, „Изменение параметров регулировки освещения“ auf Seite 32.**
- Для деактивации функции регулировки мощности освещения кабины переместите переключатель **5** в положение ВЫКЛ.

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

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.

8.2. Настройки меню оператора

Вызов меню оператора

В меню оператора можно выполнить дополнительные настройки. Для вызова меню оператора выполните следующие действия:

1. Выключите устройство управления сауной.
2. Одновременно нажмите на нижний поворотный выключатель и главный выключатель.
 - ▶ На верхнем экране на короткое время появится надпись "SEtt".



Настройки сохраняются после выхода из меню оператора (см. **Выход из меню оператора на стр. 33**).

- ▶ Два поворотных выключателя начнут мигать.

Активация режима работы с одним датчиком

В режиме работы с одним датчиком используется только датчик печи с устройством защиты от перегрева (датчик F1). Обычно активирован режим работы с двумя датчиками. Для активации режима работы с одним датчиком выполните следующие действия:

RU

1. Вызовите меню оператора (см. стр. **29**).
2. Установите оба поворотных переключателя на обозначение температуры (положение **A** – см. п. **9.2** на стр. **34**).
 - ▶ Обозначение температуры начнет мигать.
 - ▶ На верхнем экране появится надпись "SEnB".
 - ▶ На нижнем экране появится надпись "On". ("On" означает активированный режим работы с двумя датчиками)
3. Поверните оба поворотных переключателя влево.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись "OFF".

- ▶ Режим работы с одним датчиком активирован.

Отображение температуры печи в режиме работы с одним датчиком

В режиме работы с одним датчиком устройство управления сауной обычно показывает лишь заданную температуру. Фактическая температура не отображается. Если в режиме работы с одним датчиком устройство управления сауной должно отображать температуру над печью (датчик F1) в качестве фактической температуры, эту функцию необходимо активировать в меню оператора.

1. Вызовите меню оператора (см. стр. 29).
2. Активируйте режим работы с одним датчиком (см. стр. 29).
 - ▶ На верхнем экране появится надпись „SEnB“.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись „OFF“.
3. Нажмите на нижний поворотный переключатель.
 - ▶ На верхнем экране появится надпись „dISP“.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись „SEt“.
4. Режим работы с одним датчиком активирован.
(“SEt” означает отображение лишь фактической температуры в режиме работы с одним датчиком)
5. Поверните нижний поворотный переключатель влево.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись “SEnS”.
 - ▶ Температура печи (датчик F1) будет отображаться в качестве фактической температуры в режиме работы с одним датчиком.

Снижение максимальной температуры до 105 °C

Обычно установленное значение заданной температуры составляет от 30 °C до 110 °C. Для понижения максимальной температуры со 110 °C до 105 °C выполните следующие действия:

1. Вызовите меню оператора (см. стр. 29).
2. Установите верхний поворотный выключатель на обозначение температуры (положение **A** – см. п. 9.2 на стр. 34).
 - ▶ Обозначение температуры начнет мигать.
 - ▶ На верхнем экране появится надпись “SEnB”.
3. Нажмите один или два раза на нижний поворотный переключатель: на верхнем экране должна появиться надпись “t HI”.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись “110”.
4. Поверните нижний поворотный переключатель влево.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись “105”.

- ▶ Максимальная температура снижена со 110 °C до 105 °C.

Активация одновременного отображения температуры и влажности

Для активации одновременного отображения температуры и влажности действуйте следующим образом:

1. Вызовите меню оператора (см. стр. **29**).
2. Установите верхний поворотный выключатель на обозначение температуры (положение **A** – см. п. **9.2** на стр. **34**).
 - ▶ Обозначение температуры начнет мигать.
 - ▶ На верхнем экране появится надпись „SEnB“.
3. Нажмите несколько раз на нижний поворотный переключатель: на верхнем экране должна появиться надпись „ISt2“.
4. Поверните нижний поворотный переключатель влево или вправо, чтобы активировать/деактивировать функцию.

Активация одиночной работы испарителя

При поставке испаритель настроен только на одновременное функционирование с системой нагрева. Для запуска испарителя отдельно от нагревательной системы необходимо активировать функцию одиночной работы испарителя. Для активации этой функции действуйте следующим образом:

RU

1. Вызовите меню оператора (см. стр. **29**).
2. Установите верхний поворотный выключатель на обозначение влажности (положение **B** – см. п. **9.2** на стр. **34**).
 - ▶ Обозначение влажности начнет мигать.
 - ▶ На верхнем экране появится надпись „SIn“.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись „OFF“.
(„OFF“ означает деактивированный режим одиночной работы испарителя)
3. Поверните нижний поворотный переключатель вправо.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись „On“.

- ▶ Режим одиночной работы испарителя активирован.

Активация/деактивация фольгового датчика

При подключении к дополнительному выходу инфракрасных нагревательных плит необходимо использовать фольговый датчик P-ISX-FF. Фольговый датчик необходимо активировать следующим образом:

1. Вызовите меню оператора (см. стр. **29**).
2. Установите верхний поворотный выключатель на обозначение дополнительного оборудования (положение **C** – см. п. **9.2** на стр. **34**).
 - ▶ Загорится обозначение дополнительного оборудования.
 - ▶ На верхнем экране появится надпись "SEnF".
 - ▶ На нижнем экране появится надпись "OFF".
("OFF" означает деактивированный фольговый датчик)
3. Поверните нижний поворотный переключатель вправо.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись "On".
 - ▶ Фольговый датчик активирован.

Изменение параметров регулировки освещения

Лампы и светодиоды по-разному реагируют на регулировку интенсивности освещения, поэтому устройство управления сауной оснащено функцией выбора параметров регулировки освещения в соответствии с используемой осветительной системой.

1. Вызовите меню оператора (см. стр. **29**).
2. Установите верхний поворотный выключатель на обозначение освещения (положение **D** – см. п. **9.2** на стр. **34**).
 - ▶ Загорится обозначение освещения.
 - ▶ На верхнем экране появится надпись „tYPE“.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись „BULB“.
 („BULB“ означает активированный режим регулировки ламп)
3. Поверните нижний поворотный переключатель влево.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись „LED“.

(„LED“ означает деактивированный режим регулировки светодиодов)

Настройка режима работы вытяжного вентилятора

Вытяжной вентилятор имеет два режима работы: с регулировкой мощности и без нее. Обычно функция регулировки мощности вентилятора активирована. Для ее деактивации необходимо действовать следующим образом:

1. Вызовите меню оператора (см. стр. **29**).
2. Установите верхний поворотный выключатель на обозначение вентилятора (положение **E** – см. п. **9.2** на стр. **34**).
 - ▶ Загорится обозначение вентилятора.
 - ▶ Загорится обозначение освещения.
 - ▶ На верхнем экране появится надпись „FAп“.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись „Op“.
(„Op“ означает активированный режим регулировки мощности)
3. Поверните нижний поворотный переключатель влево.
 - ▶ На нижнем экране появится надпись „OFF“.
 - ▶ Функция регулировки мощности деактивирована.

Запрос состояния ПО

Для выполнения запроса о состоянии ПО вашего устройства управления сауной действуйте следующим образом:

RU

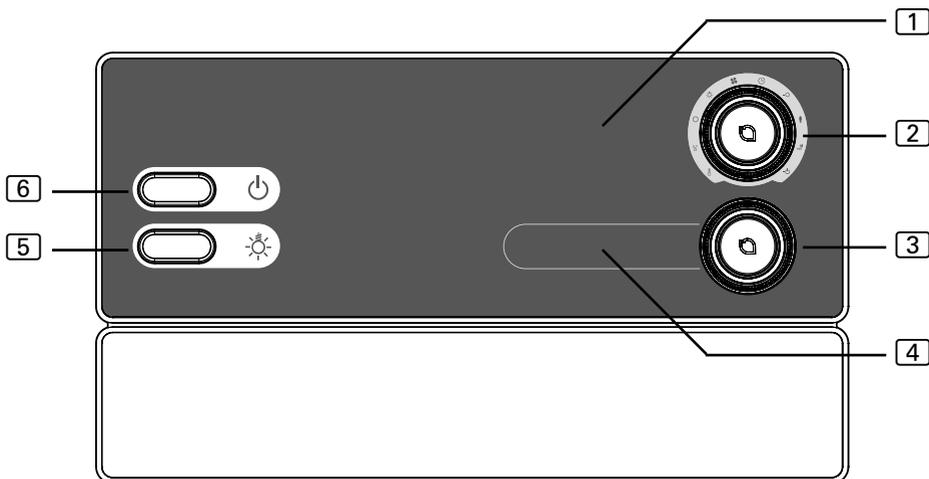
1. Вызовите меню оператора (см. стр. **29**).
2. Установите верхний поворотный выключатель на обозначение экофункции (положение **I** – см. п. **9.2** на стр. **34**).
 - ▶ На верхнем экране появится информация о версии ПО, установленного на вашем устройстве управления сауной.

Выход из меню оператора

- Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды (длительное нажатие) нижний поворотный переключатель.
 - ▶ Нижний поворотный переключатель перестанет мигать.
 - ▶ Загорится верхний поворотный переключатель
 - ▶ Устройство управления выполнит выход из меню оператора.
 - ▶ Настройки будут сохранены.

9. Элементы управления

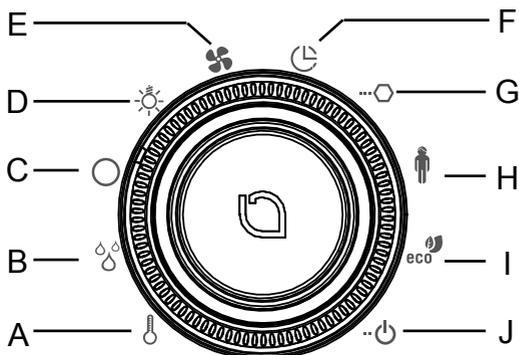
9.1. Обозначение элементов управления



- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 Дополнительные показания | 4 Показания мощности |
| 2 Многопозиционный переключатель | 5 Выключатель освещения |
| 3 Регулятор мощности | 6 Главный выключатель |

9.2. Многопозиционный переключатель

Многопозиционный переключатель **2** определяет функции, изменяемые с помощью регулятора мощности **3**. Переключатель **2** горит во время работы сауны.



- | | |
|----------|---|
| A | Температура |
| B | Влажность |
| C | Дополнительный выход |
| D | Освещение |
| E | Вытяжной вентилятор |
| F | Предварительная настройка времени включения |
| G | Время работы |
| H | Пользовательские программы |
| I | Экофункция |
| J | Дистанционный запуск |

9.3. Регулятор мощности

С помощью регулятора мощности [3] можно изменять интенсивность или мощность любой функции, выбранной с помощью многопозиционного переключателя [2].

- Поверните регулятор мощности [3] вправо для увеличения мощности.
- Поверните регулятор мощности [3] влево для уменьшения мощности.

При нажатии на регулятор мощности [3] запускается функция, выбранная с помощью многопозиционного переключателя [2].

- Регулятор [3] горит во время работы функции, выбранной с помощью многопозиционного переключателя [2].

10. Эксплуатация

10.1. Включение освещения

Освещение в кабине сауны включается/выключается отдельно от питания [6].

- Для включения/выключения освещения нажмите выключатель [5].



При включении выключателя [5] освещение кабины работает на полной мощности. Для регулировки мощности освещения с помощью регулятора мощности [3] выключите выключатель [5].

10.2. Включение устройства управления сауной



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 включения устройства управления сауной нажмите выключатель питания [6].
 - ▶ Загорится многопозиционный переключатель [2].



Основные действия

1. Установите многопозиционный переключатель [2] на обозначение функции (сауна, влажность, освещение, вентилятор, дополнительное оборудование), которую нужно запустить.
2. Установите необходимую мощность/интенсивность функции с помощью регулятора мощности [3].
3. Нажмите регулятор мощности [3] для запуска функции.

10.3. Запуск режима сауны

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **A** (температура).
 - ▶ Загорится обозначение температуры
2. Установите необходимую температуру с помощью регулятора мощности [3].
3. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Печь включится и начнет нагрев.
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
 - ▶ В области отображения мощности [4] будет отображаться фактическая температура в кабине. В режиме работы с одним датчиком будет отображаться заданная температура.

10.4. Запуск комбинированного режима

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **A** (температура).
 - ▶ Загорится обозначение температуры.
2. Установите необходимую температуру с помощью регулятора мощности [3].
3. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Печь включится и начнет нагрев.
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
 - ▶ В области отображения мощности [4] будет отображаться фактическая температура в кабине. В режиме работы с одним датчиком будет отображаться заданная температура.
4. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **B** (влажность).
 - ▶ Загорится обозначение влажности.
 - ▶ Погаснет регулятор мощности [3].
5. Установите необходимую влажность с помощью регулятора мощности [3].
6. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Включится испаритель.
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
 - ▶ В области отображения мощности [4] будет отображаться фактическая влажность в кабине. В отсутствие датчика температуры и влажности будет отображаться заданная влажность.



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



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.

Исключение: активирована функция одиночной работы испарителя (см. „8.2. **Настройки меню оператора“ на странице 29**). В этом случае испаритель можно запустить и при выключенной печи. Максимальная влажность зависит от фактической температуры в кабине.

10.5. Запуск дополнительного оборудования

В качестве дополнительного оборудования к устройству управления сауной могут быть подключены, к примеру, инфракрасный излучатель или инфракрасные нагревательные плиты.



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.

Возможна настройка двух режимов работы дополнительного выхода:

1. **Регулировка мощности**
2. **Регулировка комнатной температуры**

Для изменения режима работы действуйте следующим образом:

1. Установите многопозиционный переключатель **2** в положение **С** (дополнительный выход).
 - ▶ Загорится обозначение дополнительного оборудования.
 - ▶ В зависимости от режима работы в области отображения мощности **4** будет показана мощность или температура.

2. Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды (длительное нажатие) нижний поворотный переключатель.
 - ▶ На верхнем экране на короткое время появится информация об установленном режиме работы:
 - Надпись: „**StEP**“ - дополнительный выход работает в **режиме регулировки мощности**.
 - Надпись: „**tE**“ - дополнительный выход работает в **режиме регулировки комнатной температуры**.

Активированная функция регулировки мощности

При активированной функции регулировки мощности дополнительного оборудования его мощность можно регулировать в диапазоне от 0 до 7. При установке значения 0 дополнительное оборудование отключается. Значение 7 означает работу на максимальной мощности.

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **C** (дополнительный выход).
 - ▶ Загорится обозначение дополнительного оборудования.
2. Установите необходимую мощность работы дополнительного оборудования с помощью регулятора мощности [3].
3. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Дополнительное оборудование включится.
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].

RU

Деактивированная функция регулировки мощности

При деактивированной функции регулировки мощности дополнительного оборудования его можно только включать/выключать. Дополнительное оборудование всегда работает на полной мощности.

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **C** (дополнительный выход).
 - ▶ Загорится обозначение дополнительного оборудования.
 - ▶ В области отображения мощности появится надпись "OFF".
2. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Дополнительное оборудование включится.
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
 - ▶ В области отображения мощности появится надпись "On".

Регулировка комнатной температуры с помощью дополнительного выхода

При установке режима работы дополнительного выхода на регулировку комнатной температуры появляется возможность устанавливать температуру в кабине, регулируемую через дополнительный выход. Благодаря этой функции можно регулировать температуру в кабине исключительно за счет инфракрасных излучателей или инфракрасных нагревательных плит.

Возможные настройки:

- Инфракрасный излучатель (без фольгового датчика): 30 - 70° C
- Инфракрасные нагревательные плиты (с фольговым датчиком): 30 - 50° C



При уже включенной печи, а также в случае ее последующего дополнительного включения регулировка температуры дополнительного оборудования невозможна. Режим работы автоматически меняется на режим регулировки мощности (температура дополнительного оборудования максимальная).

10.6. Включение освещения

Активированная функция регулировки мощности

При активированной функции регулировки мощности освещения его мощность можно регулировать в диапазоне от 0 до 100. При установке значения 0 освещение выключено. Значение 100 означает максимальную интенсивность освещения.

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **D** (освещение).
 - ▶ Загорится обозначение освещения.
2. Установите необходимую интенсивность освещения с помощью регулятора мощности [3].
3. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Освещение включится.

Загорится регулятор мощности [3].



При активации выключателя [5] освещение в кабине всегда работает на полную мощность. Для регулировки интенсивности освещения с помощью регулятора мощности [3] деактивируйте выключатель [5].

Деактивированная функция регулировки мощности

При деактивированной функции регулировки мощности освещения его можно только включать/выключать. Освещение всегда работает на полной мощности.

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **D** (освещение).
 - ▶ Загорится обозначение освещения.
 - ▶ В области отображения мощности появится надпись "OFF".
2. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Освещение включится.
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
 - ▶ В области отображения мощности появится надпись "On".

10.7. Запуск вытяжного вентилятора

Активированная функция регулировки мощности

При активированной функции регулировки мощности вытяжного вентилятора его мощность можно регулировать в диапазоне от 0 до 100. При установке значения 0 вентилятор выключен. Значение 100 означает работу вентилятора на максимальной мощности.

RU

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **E** (вытяжной вентилятор).
 - ▶ Загорится обозначение вентилятора.
2. Установите необходимую мощность работы вентилятора с помощью регулятора мощности [3].
3. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Вентилятор включится.
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].

Деактивированная функция регулировки мощности

При деактивированной функции регулировки мощности работы вытяжного вентилятора его можно только включать/выключать. Вентилятор всегда работает на полной мощности.

1. Установите многопозиционный переключатель **[2]** в положение **Е** (вытяжной вентилятор).
 - ▶ Загорится обозначение вентилятора.
 - ▶ В области отображения мощности появится надпись „OFF“.
2. Нажмите регулятор мощности **[3]**.
 - ▶ Вентилятор включится.
 - ▶ Загорится регулятор мощности **[3]**.
 - ▶ В области отображения мощности появится надпись „On“.

10.8. Предварительная настройка времени включения

Шаг предварительной установки времени включения составляет 1 минуту. Максимальное значение предварительной установки - 24 часа. Значение предварительной установки времени включения отображается в часах и минутах, например, 8 часов 15 минут отображаются как 8.15.



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 активацией функции предварительной настройки времени включения убедитесь в ОТСУТСТВИИ воспламеняющихся предметов на печи.

1. Включите функцию, которая должна быть запущена при наступлении предварительно настроенного времени включения.
2. Установите многопозиционный переключатель **[2]** в положение **Ф** (предварительная настройка времени включения).
 - ▶ В области отображения показаний мощности **[4]** будет отображаться последнее установленное значение предварительно настроенного времени включения.
3. Настройте необходимое время включения с помощью регулятора мощности **[3]**.

4. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Сауна перейдет в режим ожидания. Включится таймер.
 - ▶ В области отображения показаний мощности [4] будет отображаться оставшееся до включения время.
 - ▶ Замигает обозначение предварительной настройки времени включения.
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
 - ▶ По достижении предварительно установленного времени включения будут запущены выбранные функции.



Для установки большого значения функции предварительной настройки времени включения воспользуйтесь опцией быстрого выбора:

- Нажмите регулятор мощности [3], одновременно поворачивая его.
 - ▶ Значения будут меняться с шагом в час.

10.9. Отмена предварительной настройки времени включения

- Для отмены предварительной настройки времени включения нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Предварительная настройка времени включения будет отменена.
 - ▶ Обозначение предварительной настройки времени включения будет гореть непрерывно.

10.10. Настройка продолжительности работы сауны

Продолжительность работы сауны можно определить еще до ее запуска. Превышение максимального времени нагрева при этом невозможно (например, 6 ч для частных саун). Продолжительность работы сауны отображается в часах и минутах, например, 3 часов 15 минут отображаются как 3.15.

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **G** (продолжительность работы сауны).
 - ▶ В области отображения показаний мощности [4] появится последнее настроенное значение продолжительности работы.
2. Установите необходимую продолжительность работы с помощью регулятора мощности [3].

3. Для сохранения настройки продолжительности работы нажмите и удерживайте в течение 1 секунды (длительное нажатие) нижний поворотный выключатель.

▶ Нижний поворотный выключатель мигнет 4 раза - настройка сохранена.



Для установки большого значения продолжительности работы сауны воспользуйтесь опцией быстрого выбора:

- Нажмите регулятор мощности [3], одновременно поворачивая его.
 - ▶ Значения будут меняться с шагом в час.

10.11. Активация режима ожидания для дистанционного запуска

Согласно EN 60335-2-53 устройства управления сауной с функцией дистанционного управления должны настраиваться на режим ожидания для дистанционного запуска вручную. Активацию этого режима необходимо выполнять заново после каждого дистанционного запуска или остановки. Для активации режима действуйте следующим образом:

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение J (дистанционный запуск).

▶ В области отображения показаний мощности [4] появится надпись „oFF“.

2. Нажмите нижний поворотный регулятор для активации режима ожидания для дистанционного запуска.

▶ В области отображения показаний мощности [4] появится надпись „on“; обозначение дистанционного запуска начнет мигать.

▶ Режим дистанционного управления активирован.

▶ После успешного дистанционного запуска или остановки символ дистанционного управления гаснет. Режим нужно активировать заново.

10.12. Изменение заданных значений

Во время работы устройства можно в любой момент изменить заданные значения.

1. Установите многопозиционный переключатель [2] на обозначение функции, значение которой вы хотите изменить.

2. Установите необходимое заданное значение с помощью регулятора мощности [3].

10.13. Отмена программы сушки

После комбинированного режима автоматически запускается программа сушки. Кабина сауны прогревается в течение 30 минут при температуре 80 °С с включенным вытяжным вентилятором. В области отображения показаний мощности [4] будет отображаться сообщение “dry”. Кроме того, будет мигать обозначение температуры.

- Чтобы отменить программу сушки, нажмите и удерживайте в течение 1 секунды (длительное нажатие) регулятор мощности [3].



Для предотвращения появления плесени и гнили в кабине сауны НЕ отменяйте выполнение программы сушки.

10.14. Отключение функций

Каждую функцию можно отключить по отдельности.

1. Установите многопозиционный переключатель [2] на обозначение функции, которую вы хотите отключить.
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
2. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Соответствующая функция будет отключена.
 - ▶ Регулятор мощности [3] погаснет.



При выключении печи (функция температуры **A**) испаритель (функция влажности **B**) выключается автоматически.

10.15. Выключение устройства управления сауной

- Для выключения устройства управления сауной нажмите на кнопку питания [6].
 - ▶ Погаснут многопозиционный переключатель [2], регулятор мощности и область отображения мощности.
 - ▶ Устройство управления сауной выключено.

11. Пользовательские программы

Пользовательские программы позволяют сохранение предпочтительных настроек сауны и их повторный вызов. В поставляемом устройстве управления содержится 5 программ, которые могут быть изменены в соответствии с предпочтениями пользователя.

В пользовательских программах сохраняются настройки нижеуказанных функций:

- Температура
- Влажность
- Дополнительный выход (регулировка мощности или комнатной температуры)
- Освещение
- Вытяжной вентилятор

11.1. Пользовательские программы, установленные производителем

При поставке устройство включает нижеуказанные программы.

| <i>Пользовательская программа</i> | <i>Температура, °C</i> | <i>Влажность, %</i> | <i>Дополнительный выход</i> | <i>Освещение, %</i> | <i>Вентилятор, %</i> |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------|
| 1 | 90 | 0 | 0 | 50 | 0 |
| 2 | 70 | 0 | 0 | 50 | 0 |
| 3 | 50 | 60 | 0 | 50 | 0 |
| 4 | 60 | 35 | 0 | 50 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 7 | 50 | 0 |

11.2. Вызов пользовательских программ

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **H** (пользовательские программы).
 - ▶ Загорится обозначение пользователя.
2. Выберите пользовательскую программу (1-5) с помощью регулятора мощности [3].
3. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Запустится пользовательская программа.
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].

11.3. Создание новой пользовательской программы

Вы можете создать новую пользовательскую программу с необходимыми настройками, перезаписав уже сохраненную в памяти устройства программу. Для создания новой программы действуйте следующим образом:

1. Запустите все функции, которые должна включать создаваемая программа, с соответствующей мощностью работы каждой функции.
2. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **H** (пользовательские программы).
 - ▶ Загорится обозначение пользователя.
3. Выберите номер пользовательской программы (1-5), которую вы хотите перезаписать, с помощью регулятора мощности [3].
4. Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды (длительное нажатие) регулятор мощности [3].
 - ▶ Регулятор мощности замигает.
 - ▶ Настройки будут сохранены в выбранной пользовательской программе.

Пример

| Пользователь- ская программа | Температура, °C | Влажность, % | Дополнитель- ный выход | Освещение, % | Вентилятор, % |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|-----------------|------------------|
| 2 | 45 | 55 | 0 | 50 | 0 |

Для сохранения значений, указанных в таблице выше, в пользовательской программе 2 выполните следующие действия:

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **A** (температура).
 - ▶ Загорится обозначение температуры.
2. Установите с помощью регулятора мощности [3] температуру, равную 45 °С.
3. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
4. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **B** (влажность).
 - ▶ Загорится обозначение влажности.
5. Установите с помощью регулятора мощности [3] влажность, равную 55 %.
6. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
7. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **D** (освещение).
 - ▶ Загорится обозначение освещения.
8. Установите с помощью регулятора мощности [3] интенсивность освещения, равную 50 %.
9. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
10. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение **H** (пользовательские программы).
 - ▶ Загорится обозначение пользователя.
11. Установите с помощью регулятора мощности [3] значение пользовательской программы, равное 2.
12. Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды (длительное нажатие) регулятор мощности [3].
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
 - ▶ Настройки будут сохранены в пользовательской программе 2.

12. Экофункция

Экофункция обеспечивает возможность энергосбережения в промежутках между использованиями сауны. При активированной экофункции подключенное оборудование функционирует со сниженной мощностью. Значение паузы в работе сауны может быть установлено на 20, 40 и 60 минут.

По окончании паузы печь опять включится, обеспечивая достижение заданной температуры и влажности сауны.

Для активации экофункции действуйте следующим образом

1. Установите многопозиционный переключатель [2] в положение I (экофункция).
 - ▶ Загорится обозначение экофункции.
2. Установите необходимую продолжительность паузы с помощью регулятора мощности [3].
 - E20 соответствует 20-минутной паузе в работе сауны.
 - E40 соответствует 40-минутной паузе в работе сауны.
 - E60 соответствует 60-минутной паузе в работе сауны.
3. Нажмите регулятор мощности [3].
 - ▶ Загорится регулятор мощности [3].
 - ▶ В области отображения дополнительных показаний [1] будет отображаться количество минут, оставшихся до включения сауны при условии достижения заданной температуры к моменту окончания паузы.

13. Чистка и техобслуживание

13.1. 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.
- Чистите устройство с небольшим количеством воды.

1. Слегка смочите протирочный материал слабым мыльным раствором.
2. Хорошо выжмите протирочный материал.
3. Осторожно протрите корпус устройства управления.

13.2. Техобслуживание

Устройство управления сауной не нуждается в техобслуживании.

14. 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.

15. Устранение неполадок

15.1. 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 и миганием многопозиционного переключателя [2] и регулятора мощности [3]. Кроме того, в области отображения дополнительных показаний [1] отображается „Err“. В области отображения показаний мощности [4] показан номер ошибки.

Выключите устройство управления, нажав кнопку питания [6], и устраните проблему перед его повторным включением.

В таблице ниже перечислены возможные ошибки и их причины. При необходимости сообщайте номер ошибки своей сервисной службе.

| Ошибка | Описание | Причина / Способ устранения |
|--------|---|--|
| 01 | Срабатывание устройства защитного отключения | Посторонние предметы на печи. Уберите их перед повторным запуском печи. Устройство защитного отключения не смонтировано, см. 5.10. на стр.22. |
| 02 | С р а б а т ы в а н и е температурного ограничителя | Превышение максимальной температуры над печью, составляющей 139 °С. |
| 04F1 | Ошибка датчика печи | Дефект датчика печи, плохой контакт или короткое замыкание |
| 05 | Ошибка фольгового датчика | Дефект фольгового датчика, плохой контакт или короткое замыкание |
| 06F2 | Ошибка вспомогательного датчика | Дефект вспомогательного датчика, плохой контакт или короткое замыкание |
| 07 | О ш и б к а д а т ч и к а влажности | Дефект датчика влажности, плохой контакт или короткое замыкание |
| 08 | Перегрев фольгового датчика | Превышение максимально допустимой температуры фольгового датчика, составляющей 100 °С. |

15.2. 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 издается повторяющийся звуковой сигнал и в области отображения дополнительных показаний [1] отображается сообщение „FILL“. Испаритель отключается.

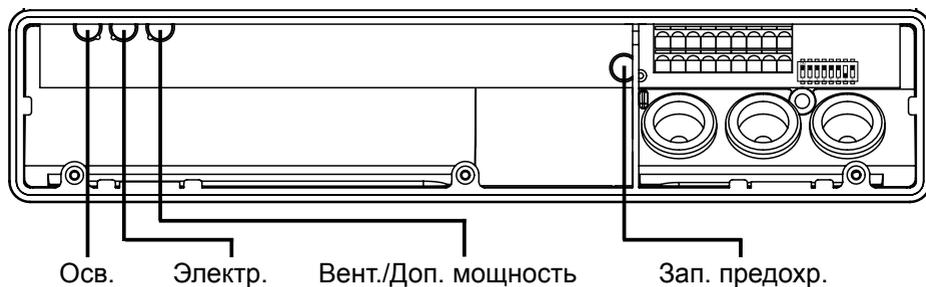
- Долейте воду в бак испарителя.
 - ▶ Через короткий промежуток времени сообщение „FILL“ погаснет. Испаритель начнет нагреваться.

15.3. 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 (1A).

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



Для замены предохранителей извлеките старый и вставьте новый предохранитель.

16. Технические характеристики

Параметры окружающей среды

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

Устройство управления сауной

| | |
|--|-------------------|
| Размеры: | 307 x 175 x 57 мм |
| Управляющее напряжение / три фазы 3N: | 400 В пер. тока |
| 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 (функция регулировки активирована)*: | 500 Вт |
| Коммутационная способность / дополнительный выход (функция регулировки деактивирована)*: | 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 |

Вытяжной вентилятор

| | |
|-----------------------------|--------|
| Коммутационная способность: | 100 Вт |
| Предохранитель: | 1А Т |

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



Диапазоны настройки

Температура: от 30 °С до 110 °С

Влажность: от 0 % до 100 %

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, 12 ч, 18 ч, 24 ч)*

Выбор режимов работы с одним и с двумя датчиками

Соединения

Питание: мин. 5 x 2,5 мм²

Проводка печи (термостойкая до 150 °С): мин. 2,5 мм²

Проводка датчиков (термостойкая до 150 °С): мин. 0,5 мм²

Осветительная проводка: мин. 1,5 мм²

Проводка вытяжного вентилятора: мин. 1,5 мм²

* Согласно EN 60335-2-53 для частных саун максимальный период нагрева должен составлять не более 6 ч. Для саун в гостиницах, многоквартирных домах и т. п. допускается максимальный период нагрева, составляющий 12 ч. Увеличение периода нагрева до 18 ч или 24 ч разрешено только в общественных саунах.



sentiotec GmbH world of wellness Оберрегауэрштрассе, 48 4844 Pergau, Австрия
Тел. +43 (0) 7672/277 20-800 Факс +43 (0) 7672/277 20-801
E info@sentiotec.com www.sentiotec.com