

Sauna control PRO B

new function „Door sensor“

Supplement / change to the operating instructions:

PRO-B2 /1-015-455 , PRO-B3 /1-015-457 Version 12/21

Product manual you can find at: <https://www.sentiotec.com/downloads> or

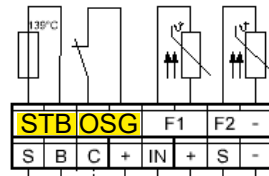
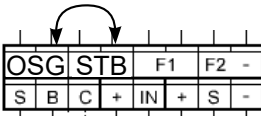


The new function ensures optimal door monitoring for remote control!

Optionale accessories: Door sensor home SAB00103 / 1-052-723



The connection position of STB and OSG were exchanged!



NEU

EN

DE

Note the change in the above product manual under the following points:

5. Electrical connection

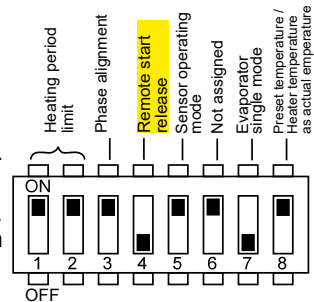
Installing heater sensor (clamp red wires at STB)

Connecting safety device or **NEW** connecting door sensor

8. Starting up

Remote start release:

- **As standard the function selection switch** is in the OFF position. The remote star is operated using „Standby for remote control“.
- If you want to enable the remote start output for various devices (e.g. coinoperated unit, remote start system), set the function selection switch 4 in the ON position



Function selection switch – Standard setting

Activate door sensor at Pro B2

1. Open the technician menu (press at the same time: ON/OFF button, preset time button and the lower bottom knob)
 - ▶ In the top display „SdO“ appears
 - ▶ In the bottom display „SAFE“ appears (= standard setting)
2. Turn the lower knob to the right
 - ▶ In the lower display “door“ appears
3. Exiting the technician menu (Longpress on the lower knob)

Activate door sensor at Pro B3

1. Open the technician menu (press at the same time: ON/OFF button, preset time button and the lower bottom knob)
 - ▶ In the top display „dry“ appears
 - ▶ In the bottom display „t60“ appears
2. Turn the lower button (Selection 0 - 60; 0 = post-drying programm off , 60 = maximum runtime in minutes)
3. Press the lower knob
 - ▶ In the top display „SdO“ appears
 - ▶ In the bottom display „SAFE“ appears (= standard setting)
4. Turn the lower knob to the right
 - ▶ In the lower display “door“ appears
5. Exiting the technician menu (Longpress on the lower knob)

10. Operation

Activating „Standby for remote operation“ with door sensor

Press the ON/OFF switch, to switch on the sauna control unit.

Press the lower knob (= Temperature selector) for three seconds (=Longpress)

- ▶ A countdown of 30 seconds is shown in the lower display. During this time, the door can be opened/ closed as often as you like. After the countdown has expired, the door must be closed!
- ▶ The remote start indicator starts flashing.
- ▶ The sauna control is now ready to be started and stopped once via a remote start signal = Mode „Standby for remote operation“

EN

Door is opened - warning „door“ appears in the display

- at mode „Standby for remote operation“:

To continue the mode, the door must be closed and the warning must be acknowledged with a long press on the lower rotary control. ▶ The countdown (30 sec.) is shown again in the lower display.

- in operation or enable remot start output (for coinoperated unit or door sensor system):

The acknowledgment takes place automatically when the door is closed.

Saunasteuerung PRO B

neue Funktion „Türsensor“

Ergänzung / Änderung zu den Bedienungsanleitungen:

PRO-B2 /1-015-455 , PRO-B3 /1-015-457 Version 12/21

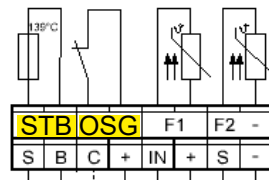
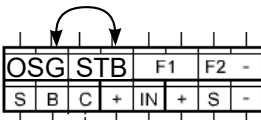
Bedienungsanleitung unter: <https://www.sentiotec.com/downloads> oder



Die neue Funktion gewährleistet die eine optimale Türüberwachung bei Fernwirken!
optionales Zubehör: Türsensor Home SAB00103 / 1-052-723



Die Anschlussposition von STB und OSG wurden getauscht!



NEU

Beachten Sie die Änderungen in den oben angeführten Bedienungsanleitungen unter folgenden Punkten:

DE

5. Elektrischer Anschluss

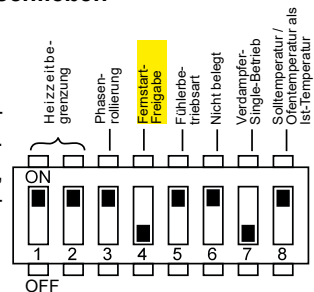
Ofenfühler anschließen (rote Leitungen an STB anklammern)

Sicherheitsabschaltung anschließen bzw. **NEU Türsensor anschließen**

8. Inbetriebnahme

Fernstart-Freigabe:

- **Standardmäßig** befindet sich der **Funktionswahlschalter 4** in **OFF**-Position. Der Fernstart wird mittels „Standby für Fernwirken“ aktiviert.
- Wenn Sie den Fernstart-Ausgang für div. Geräte (wie z.B. Münzer, Türsensor-System) freischalten möchten, bringen Sie den Funktionswahlschalter 4 in ON-Position.



Funktionswahlschalter-StandardEinstellung

Türsensor aktivieren bei Pro B2

1. Rufen Sie das Techniker-Menü auf (Beim Einschalten gleichzeitig die Tasten EIN/AUS, Vorwahlzeit und den unteren Drehknopf drücken)
 - ▶ Im oberen Display erscheint „SdO“
 - ▶ Im unteren Display erscheint „SAFE“ (=Standardeinstellung)
2. Drehen Sie den unteren Drehknopf nach rechts
 - ▶ Im unteren Display erscheint „door“
3. Verlassen Sie das Techniker-Menü (Longpress auf unteren Drehregler)

Türsensor aktivieren bei Pro B3

1. Rufen Sie das Techniker-Menü auf (Drücken Sie gleichzeitig die Vorwahlzeit-Taste und den unteren Drehknopf = Temperaturwähler)
 - ▶ Im oberen Display erscheint „dry“
 - ▶ Im unteren Display erscheint „t60“
2. Drehen Sie den unteren Drehknopf (Auswahl 0 - 60; 0 = Nachtrockenprogramm ausgeschaltet 60 = maximale Laufzeit in Minuten)
3. Drücken Sie den unteren Drehknopf
 - ▶ Im oberen Display erscheint „SdO“
 - ▶ Im unteren Display erscheint „SAFE“
4. Drehen Sie den unteren Drehknopf nach rechts
 - ▶ Im unteren Display erscheint „door“
5. Verlassen Sie das Technikermenü (Longpress auf unteren Drehregler)

10. Bedienung

Standby für Fernwirken (mit Türsensor) aktivieren

Drücken Sie den EIN/AUS-Schalter, um die Saunasteuerung einzuschalten.

Drücken Sie für 3 Sekunden (=Longpress) den unteren Drehknopf (=Temperaturwähler)

- ▶ Im unteren Display wird ein Countdown von 30 Sekunde angezeigt. Die Tür kann in dieser Zeit beliebig oft geöffnet / geschlossen werden. Nach Ablauf des Countdown muss die Türe geschlossen sein!
- ▶ Die Fernstart-Anzeige blinkt
- ▶ Die Saunasteuerung ist nun bereit um über ein Fernstartsignal einmalig gestartet und gestoppt zu werden = Modus „Standby für Fernwirken“

Tür wird geöffnet - im Display erscheint Warnung „door“

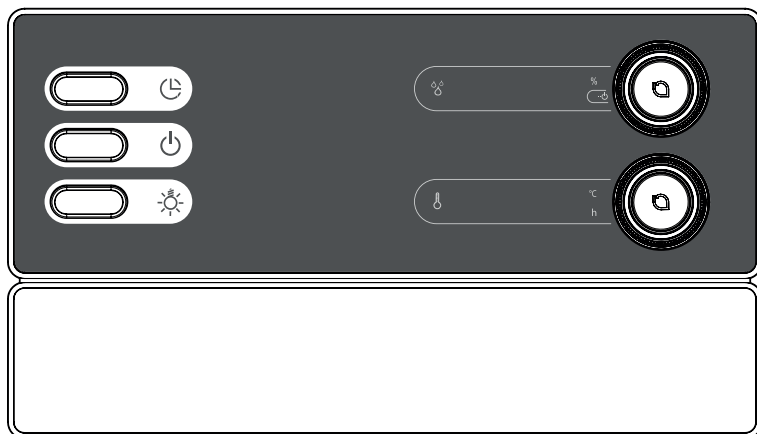
- im Modus Standby für Fernwirken:

Um den Modus fortzusetzen muss die Tür geschlossen werden, und die Warnung muss mittels Longpress auf den unteren Drehregler quittiert werden. ▶ Im Display wird wieder der Countdown (30Sek.) angezeigt.

- im laufenden Betrieb oder freigegebenen Fernstart-Ausgang (für Münzer oder Türsensor-System): Die Quittierung erfolgt automatisch, wenn die Tür geschlossen wird.

Блок управления сауной **PRO B3**

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
Русский



RU

ET

LV

LT

PL

ES

PRO-B3 / 1-015-457

Содержание

1. Информация к настоящему документу	5
2. Важные указания по безопасности	6
2.1. Использование по назначению	6
2.2. Инструкции по технике безопасности для лица, выполняющего установку	7
2.3. Инструкции по технике безопасности для пользователя	8
3. Описание изделия	9
3.1. Комплект поставки	9
3.2. Дополнительное оснащение	9
3.3. Функции изделия	9
3.4. Режимы работы сауны	10
3.5. Режимы работы с датчиками	10
4. Монтаж	12
4.1. Установка блока управления сауной	12
4.2. Установка датчика нагревателя F1 с термopредохранителем	14
4.3. Установка датчика скамейки F2 (при наличии)	15
4.4. Монтаж датчика влажности и температуры FTS2 (дополнительно)	15
5. Подключение к электрической сети	16
5.1. Подключение линии питания, нагревателя и испарителя	17
5.2. Подключение осветительного прибора	17
5.3. Подключение вентилятора (опция)	18
5.4. Подключения блока увеличения мощности (опция)	18
5.5. Подключение датчика нагревателя F1	18
5.6. Подключение датчика скамейки F2 (опция)	18
5.7. Подключение датчика влажности и температуры FTS2 (дополнительно)	19
5.8. Подключение устройства защитного отключения	19
5.9. Дистанционное включение	20
5.10. Завершение установки	20

Содержание

6. Выполнение испытаний и проверок	21
7. Схема подключения	23
8. Ввод в эксплуатацию	24
8.1. Настройка времени нагрева	24
8.2. Включение и отключение фазовой синхронизации	25
8.3. Разблокировка дистанционного запуска	25
8.4. Включение/выключение режима работы с одним датчиком	25
8.5. Включение режима работы только испарителя	25
8.6. Отображение температуры нагревателя в режиме работы с одним датчиком	26
9. Эксплуатация	27
9.1. Элементы управления	27
9.2. Включение освещения	27
9.3. Включение блока управления	28
9.4. Пуск режима сауны	28
9.5. Запуск комбинированного режима	29
9.6. Изменение заданной температуры	30
9.7. Изменение заданной влажности	30
9.8. Включение режима ожидания для дистанционного управления	31
9.9. Установка таймера	32
9.10. Прерывание функции предварительно установленного времени таймера	33
9.11. Прерывание программы доп. сушки	33
9.12. Выключить работу сауны	33
9.13. Выключение блока управления сауной	33

10. Очистка и техническое обслуживание	34
10.1. Очистка	34
10.2. Техническое обслуживание	34
11. Утилизация	34
12. Устранение неполадок	35
12.1. Сообщения об ошибках	35
12.2. Индикатор недостатка воды	36
12.3. Предохранители	36
13. Технические характеристики	37

1. Информация к настоящему документу

Внимательно прочитайте инструкцию по монтажу и эксплуатации. Хранить настоящий документ рядом с блоком управления сауной, так как он содержит информацию, необходимую для безопасной эксплуатации устройства.



Эта инструкция по эксплуатации также доступна в разделе «Download» на веб-сайте www.sentiotec.com/downloads.

Предупреждающие знаки

Операции, представляющие опасность, отмечены в настоящей инструкции предупреждающими знаками. Обязательно соблюдать указания соответствующих знаков, чтобы избежать повреждений оборудования и травм, которые в самом неблагоприятном случае могут привести к смерти.

Предупреждающие знаки также снабжены сигнальными словами, означающими следующее:



ОПАСНО!

Несоблюдение соответствующего указания приводит к серьезным или смертельным травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение соответствующего указания может привести к серьезным или смертельным травмам.



ОСТОРОЖНО!

Несоблюдение соответствующего указания может привести к легким травмам.

ВНИМАНИЕ!

Означает возможность повреждения оборудования.

Другие знаки



Этим знаком обозначены рекомендации и полезные советы.

2. Важные указания по безопасности

Блок управления для саун Pro В3 сконструирован в соответствии с требованиями регламентов, принятых в отношении техники безопасности. Тем не менее, при эксплуатации этого устройства могут возникать опасные ситуации. Строго соблюдать следующие указания по технике безопасности и специальные инструкции, приводимые в каждой главе. Кроме того, необходимо соблюдать указания по технике безопасности для подключенного оборудования.

2.1. Использование по назначению

Блок управления Pro В3 предназначен для управления и регулировки функций в соответствии с техническими характеристиками.

Блок управления Pro В3 разрешается использовать только для управления нагревателем сауны, который отвечает требованиям испытания по 19.101 стандарта EN 60335-2-53. Если нагреватель не выполняет эти условия, необходимо принять соответствующие защитные меры (например, устройство защитного отключения см. **5.8** на стр. **19**).

Блок управления Pro В3 разрешается использовать исключительно для управления и регулировки трех нагревательных контуров, мощность каждого из которых не должна превышать 3,5 кВт. Максимальная мощность испарителя составляет 3,5 кВт.

Любое иное использование считается использованием не по назначению. Использование не по назначению может привести к повреждению изделия, серьезным травмам или смертельному исходу.

2.2. Инструкции по технике безопасности для лица, выполняющего установку

- Разрешается выполнять работы по монтажу исключительно специалистам-электрикам или лицам с аналогичной квалификацией.
- Работы с блоком управления сауной выполнять исключительно на обесточенном оборудовании.
- Эксплуатирующая сторона должна обеспечить наличие устройства с отключением по всем полюсам в соответствии с категорией перенапряжения III.
- Блок управления устанавливается снаружи кабины на высоте около 1,70 м или в соответствии с рекомендациями изготовителя кабины. Температура окружающей среды должна составлять от -10 °С до 40 °С.
- Установить датчик нагревателя так, чтобы на его показания не оказывал воздействие поток приточного воздуха.
- Для нагревателя использовать провод с поперечным сечением не менее 2,5 мм², устойчивый к температурам до 150 °С.
- Соблюдать также требования регламентов, действующих в месте установки блока управления.
- При возникновении проблем, которые не удается устранить, используя информацию руководства по монтажу, обратиться к поставщику устройства.

2.3. Инструкции по технике безопасности для пользователя

- Запрещается использовать блок управления детям младше 8 лет.
- Детям старше 8 лет, лицам с ограниченными физическими, умственными возможностями или с нарушениями работы органов чувств, а также лицам, не имеющим достаточно опыта или знаний, разрешается эксплуатировать блок управления только:
 - если они находятся под надзором;
 - если им было продемонстрировано безопасное обращение с блоком управления и они понимают опасности, которые могут возникнуть.
- Запрещается детям играть с блоком управления сауной.
- Дети, не достигшие 14 лет, могут только выполнять очистку блока управления под присмотром других лиц.
- Не следует посещать сауну лицам, находящимся под воздействием алкоголя, лекарственных или наркотических веществ, так как это может быть небезопасно для здоровья.
- Перед включением блока управления сауной убедиться, что на нагревателе сауны нет воспламеняющихся предметов.
- Перед включением таймера или режима ожидания, используемого для дистанционного управления, убедиться, что на нагревателе сауны нет воспламеняющихся предметов.
- При возникновении проблем, которые не удается устранить, используя информацию инструкции по эксплуатации, во избежание опасных ситуаций обратиться к поставщику устройства.

3. Описание изделия

3.1. Комплект поставки

- Блок управления сауной
- Датчик нагревателя со встроенным термopредохранителем
- Монтажный материал
- Перемычки для клемм **V1** и **Wm** для комбинированных нагревателей без функции отключения при недостатке воды

3.2. Дополнительное оснащение

- Датчик скамьи (артикул: O-F2)
- Датчик влажности и температуры (артикул: O-FTS2)
- Блок увеличения мощности (артикул: O-S2-18 / O-S2-30)
- Устройство защитного отключения (артикул: SFE-xxxxx)
- Веб-сервер pronet (артикул: PRO-NET)

3.3. Функции изделия

Блок управления сауной Pro В3 имеет следующие функции:

- Регулирование комбинированных нагревателей сауны с мощностью нагревания до 10,5 кВт и мощностью испарителя до 3,5 кВт в температурном диапазоне от 30 °С до 110 °С и в диапазоне влажности от 5 до 100 %.
- При наличии блока увеличения мощности возможно увеличение максимальной мощности с 10,5 кВт до 18 кВт или 30 кВт.
- Функция дистанционного включения
- Таймер (до 24 часов)
- Автоматическое ограничение времени нагрева
Блок управления выключается автоматически по истечению максимального времени нагрева. Возможно задание следующих значений максимального времени нагрева: 6 ч, 12 ч, 18 ч или 24 ч.
- Программа доп. сушки
После комбинированного режима автоматически запускается программа доп. сушки, чтобы избежать образования плесени и гниения в кабине сауны. При этом кабина сауны нагревается при включенном вентиляторе в течение 30 минут до 80 °С.

- **Термопредохранитель**
Термопредохранитель находится в корпусе датчика нагревателя. Если вследствие неисправности нагреватель сауны продолжает нагреваться даже после достижения нужной температуры, термопредохранитель отключает нагревательный элемент при температуре 139 °С.

3.4. Режимы работы сауны

С блоком управления сауной Pro В3 возможны два режима работы: режим сауны и комбинированный режим.

Режим сауны

В режиме сауны доступно сухое тепло. В кабине высокая температура (от 80 до 100 °С). Значение влажности незначительное, максимум 10 %.

Комбинированный режим

В комбинированном режиме наряду с нагревателем сауны также работает испаритель. Температура в кабине сауны ниже, чем в режиме сауны (прим. от 40 до 65 °С), при этом относительная влажность воздуха от 35 % до прим. 70 % значительно выше. При этом максимально настраиваемая заданная влажность зависит от температуры сауны. Чем выше температура сауны, тем ниже максимальное настраиваемое значение влажности.

3.5. Режимы работы с датчиками

Блок управления можно подключить к одному или двум датчикам. Вторым датчиком может быть датчик температуры (датчик скамьи F2) или датчик влажности и температуры (FTS2).

Режим с одним датчиком (F1)

Режим с одним датчиком нужно активировать перед вводом в эксплуатацию (см. **8.3. Включение/выключение режима работы с одним датчиком** на стр. 25).

В режиме с одним датчиком блок управления может работать только с датчиком нагревателя, имеющим термопредохранитель (F1). Этот датчик входит в комплект поставки.

В режиме с одним датчиком на дисплее блока управления по умолчанию отображается только заданная температура. Фактическая температура не отображается. Чтобы вывести на дисплей блока управления, работающего в режиме с одним датчиком, фактическую температуру (температуру над нагревателем с датчика F1), необходимо во время ввода в эксплуатацию активировать соответствующую функцию (см. **8.5. Отображение температуры нагревателя в режиме работы с одним датчиком** на стр. 26).

Максимально настраиваемое значение влажности зависит от температуры над нагревателем и влажность запрашивается периодически. На дисплее блока управления сауной отображается только заданное значение влажности (в % относительной влажности воздуха). Фактическая влажность в кабине сауны при тактовом влажном режиме зависит от размера кабины и мощности испарителя и может отличаться от настроенного заданного значения.

Режим с двумя датчиками с датчиком скамьи (F2)

Для работы в этом режиме необходимо установить второй датчик температура (датчик скамьи) над задней скамьей сауны. Блок управления выводит на дисплей фактическую температуру, измеренную на датчике скамьи.

В режиме с двумя датчиками с использованием датчика скамейки влажность запрашивается периодически. На дисплее блока управления сауной отображается только заданное значение влажности (в % относительной влажности воздуха). Фактическая влажность в кабине сауны при тактовом влажном режиме зависит от размера кабины и мощности испарителя и может отличаться от настроенного заданного значения.

Режим с двумя датчиками с использованием датчика влажности и температуры (FTS2)

Если в режиме с двумя датчиками используется датчик влажности, блок управления сауной в качестве фактической температуры отображает температуру, измеренную датчиком влажности и температуры.

В режиме с двумя датчиками с использованием датчика влажности и температуры испаритель регулируется в соответствии с влажностью, измеренной в кабине. На дисплее блока управления сауной отображается фактическое значение влажности в кабине сауны (в % относительной влажности воздуха).

4. Монтаж

4.1. Установка блока управления сауной

ВНИМАНИЕ!***Повреждения устройства***

Блок управления сауной защищен от брызг воды, однако прямой контакт с водой может вызвать повреждение устройства.

- Установить блок управления в сухом месте, в котором влажность воздуха не превышает 95 %.

ВНИМАНИЕ!***Нарушение передачи сигнала вследствие помех***

- Прокладывать кабели датчиков изолированно от других проводов и управляющих кабелей.
- Защитить кабели с простой изоляцией, проложив их в рукаве (двойная изоляция).

При установке блока управления сауной учитывать следующее:

- Блок управления устанавливается снаружи кабины или в соответствии с рекомендациями изготовителя кабины.
- Температура окружающей среды должна составлять от -10 °С до +40 °С.
- Разрешается использовать для подключения всех датчиков исключительно прилагаемые к ним кабели, которые устойчивы к воздействиям температур до 150 °С.



Кабели датчиков можно удлинить с соблюдением следующих условий:

- Использовать провода с силиконовой изоляцией, устойчивые к температурам до 150 °С.
 - Минимальное поперечное сечение провода составляет 0,5 мм².
 - Длина провода датчика нагревателя НЕ ДОЛЖНА превышать 10 м.
-

Чтобы установить блок управления сауной, выполнить следующее:

1. На высоте ок. 1,70 м вкрутить в стенку сауны два винта с крестообразным шлицем (16 мм) так, чтобы они выступали из стенки на 7 мм. Расстояние между винтами должно составлять ок. 145 мм (см. **рис. 1**).

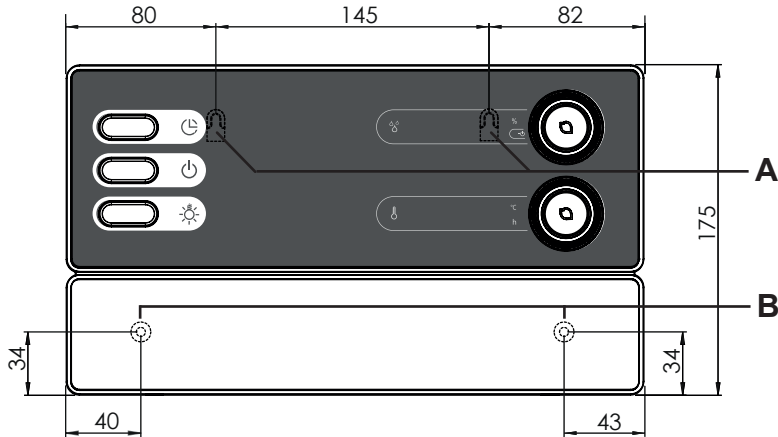


рис. 1 Расположение подвешивающего приспособления и монтажных отверстий (размеры указаны в мм)

2. Отверткой слегка придавить защелки **С** и снять крышку с корпуса (см. **рис. 2**).
3. Повесить блок управления с помощью подвешивающего приспособления **А** на установленные винты с крестообразными шлицами (см. **рис. 1**).
4. Вкрутить два винта с крестообразными шлицами (16 мм) в нижние крепежные отверстия **В** (см. **рис. 1**).

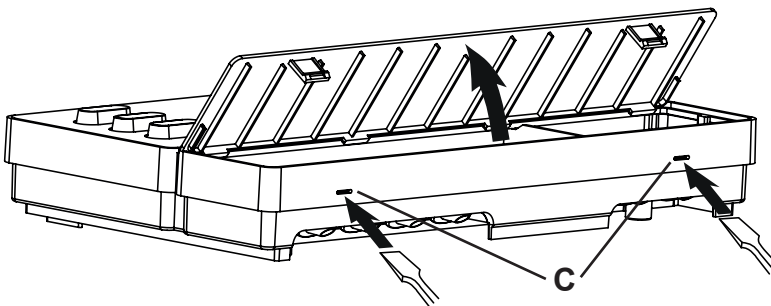


рис. 2 Снятие крышки с корпуса

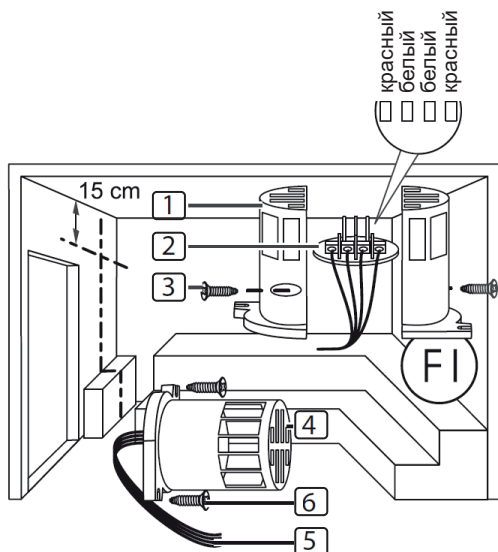
4.2. Установка датчика нагревателя F1 с термopредохранителем

При установке датчика нагревателя соблюдать следующее:

- Датчик нагревателя должен быть установлен на задней стенке нагревателя выше середины нагревателя сауны. Расстояние до потолка кабины должно составлять ок. 15 см.
- Установить датчик нагревателя так, чтобы на его показания не оказывал воздействие поток приточного воздуха.

Чтобы установить датчик нагревателя, выполнить следующее (см. **рис. 3**):

1. Провести оба двухполюсных кабеля датчика к месту установки, проложив кабели в стенке кабины. Зафиксировать провода с помощью кабельных зажимов.
2. Разъединить половинки **1** датчика нагревателя.
3. Присоединить четыре контакта провода **5**, как изображено на **рис. 3**.
4. Положить поперек плату подключения **2** (как изображено на **рис. 3**) и вставить ее в половинки датчика.
5. Соединить половинки датчика и зафиксировать их двумя винтами с крестообразным шлицем **3** (9 мм); убедиться, что датчик нагревателя надежно соединен.
6. Установить датчик нагревателя на заднюю стенку нагревателя и зафиксировать двумя входящими в комплект поставки шурупами **6** (16 мм).



- 1** Половинки датчика нагревателя
- 2** Плата подключения
- 3** Винты с крестообразным шлицем (9 мм)
- 4** Датчик нагревателя
- 5** Кабели датчика нагревателя
- 6** Шурупы (16 мм)

рис. 3 Установка датчика нагревателя

4.3. Установка датчика скамейки F2 (при наличии)

Датчик скамейки устанавливается на стену кабины над задней скамейкой. Расстояние до потолка кабины должно составлять ок. 15 см.

Чтобы установить датчик скамейки, выполнить следующее:

1. Провести двухполюсный кабель датчика к месту установки, проложив его в стенке кабины. Зафиксировать кабель с помощью кабельных зажимов.
2. Разъединить половинки датчика нагревателя.
3. Подсоединить оба контакта провода к двум средним клеммам на плате подключения.
4. Положить поперек плату подключения и вставить ее в половинки датчика.
5. Закрыть половинки датчика и зафиксировать с помощью двух винтов с крестообразным шлицем (9 мм).
6. Убедиться, что датчик скамейки надежно соединен.
7. Установить датчик скамейки на стенку кабины и зафиксировать двумя входящими в комплект поставки шурупами (16 мм). Расстояние до потолка кабины должно состоять 15 см.

4.4. Монтаж датчика влажности и температуры FTS2 (дополнительно)

Датчик влажности и температуры устанавливается на стену кабины над задней скамейкой. Расстояние до потолка кабины должно составлять ок. 15 см.

Чтобы установить датчик влажности и температуры, выполнить следующее.

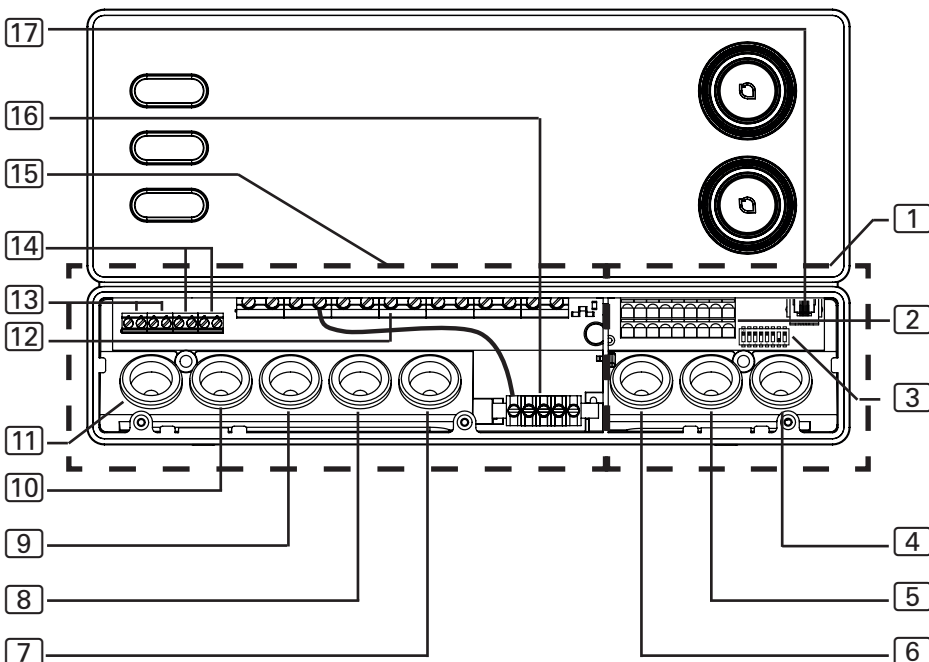
1. Провести 5-полюсный кабель датчика к месту установки, проложив его в стенке кабины. Зафиксировать кабель с помощью кабельных зажимов.
2. Установить датчик влажности и температуры на стенку кабины и зафиксировать двумя входящими в комплект поставки шурупами (16 мм). Расстояние до потолка кабины должно состоять 15 см.

5. Подключение к электрической сети

ВНИМАНИЕ!

Повреждения устройства

- Блок управления разрешается использовать исключительно для управления и регулировки трех нагревательных контуров, мощность каждого из которых не должна превышать 3,5 кВт. Максимальная мощность испарителя составляет 3,5 кВт.



- | | |
|---|--|
| <p>1 Область подключения низковольтного напряжения</p> <p>2 Клеммная колодка для устройств защитного отключения, дистанционного включения и проводов датчиков</p> <p>3 Переключатель функций</p> <p>4 Кабельный ввод для датчика F2 и FTS2</p> <p>5 Кабельный ввод для датчика F1</p> <p>6 Кабельный ввод для устройства защитного отключения и функции дистанционного включения</p> <p>7 Кабельный ввод для кабеля испарителя</p> <p>8 Кабельный ввод для кабеля нагревателя</p> | <p>9 Кабельный ввод для кабеля питания</p> <p>10 Кабельный ввод для блока увеличения мощности</p> <p>11 Кабельный ввод для осветительного прибора и вентилятора</p> <p>12 Клеммная колодка для подключения кабеля нагревателя, испарителя и источника питания</p> <p>13 Клеммная колодка для осветительного прибора и вентилятора</p> <p>14 Клеммная колодка для блока увеличения мощности</p> <p>15 Область подключения 230 В / 400 В</p> <p>16 Шина заземления</p> <p>17 Гнездо RJ45 для RS-485 и pronet</p> |
|---|--|

При подключении блока управления сауной к электрической сети учитывать следующее.

- Разрешается выполнять работы по монтажу исключительно специалистам-электрикам или лицам с аналогичной квалификацией.



Внимание: при оформлении претензии по гарантии предъявить копию платежного документа поставщика электромонтажных услуг.

- Работы с блоком управления сауной выполнять исключительно на обеспеченном оборудовании.
- Подключение к источнику электроснабжения должно быть стационарным.
- Эксплуатирующая сторона должна обеспечить наличие устройства с отключением по всем полюсам в соответствии с категорией перенапряжения III.
- Использовать схему подключения (рис. 4) на стр. 23.

5.1. Подключение линии питания, нагревателя и испарителя

1. Провести питающий кабель, кабель нагревателя и кабель испарителя через кабельные вводы [9], [8], [7] в области подключения 230 В / 400 В [15].
2. Подсоединить кабели к клеммной колодке [12], руководствуясь схемой подключения. Соблюдать инструкции руководства, прилагаемого к соответствующему устройству.
3. Если у испарителя нет функции автоматического отключения при недостатке воды, необходимо дополнительно выполнить следующий шаг:
 - соединить клемму «V1» с клеммой «Wm» при помощи входящей в комплект поставки перемычки для клемм.

5.2. Подключение осветительного прибора

1. Провести кабель осветительного прибора через кабельный ввод [11] в области подключения 230 В / 400 В [15].
2. Подсоединить кабель осветительного прибора к клеммной колодке [13], руководствуясь схемой подключения. Соблюдать инструкции руководства, прилагаемого к соответствующему устройству.

5.3. Подключение вентилятора (опция)

1. Провести кабель вентилятора через кабельный ввод [11] в области подключения 230 В / 400 В [15].
2. Подсоединить кабель вентилятора к клеммной колодке [13], руководствуясь схемой подключения. Соблюдать инструкции руководства, прилагаемого к соответствующему устройству.

5.4. Подключения блока увеличения мощности (опция)

1. Провести кабель блока увеличения мощности через кабельный ввод [10] в области подключения 230 В / 400 В [15].
2. Подсоединить блок увеличения мощности к клеммной колодке [14], руководствуясь схемой подключения. Использовать при этом клемму «ST1» для контура безопасности и клемму «ST2» для контура управления. Соблюдать инструкции руководства, прилагаемого к соответствующему устройству.

5.5. Подключение датчика нагревателя F1

1. Провести провода датчика нагревателя через кабельный ввод [5] в области подключения низковольтного напряжения [1].
2. Подсоединить красный провод датчика к клемме «STB» на клеммной колодке [2].
3. Подсоединить белый провод датчика к клемме «F1» на клеммной колодке [2].

5.6. Подключение датчика скамейки F2 (опция)

1. Провести провода датчика скамейки через кабельный ввод [4] в области низковольтного напряжения [1].
2. Подсоединить провод датчика скамьи к клемме «F2» на клеммной колодке [2].

5.7. Подключение датчика влажности и температуры FTS2 (дополнительно)

1. Провести провода фольгового датчика через кабельный ввод [4] в области подключения низковольтного напряжения [1].
2. Подсоединить провод датчика температуры к клемме «F2» на клеммной колодке [2].
 - a. Подключить черный провод к правой клемме.
 - b. Подключить коричневый провод к левой клемме.
3. Подсоединить провод датчика влажности к клеммам «+ S -» на клеммной колодке [2].
 - c. Подключить зеленый провод к клемме «+».
 - d. Подключить оранжевый провод к клемме «S».
 - e. Подключить красный провод к клемме «-».

5.8. Подключение устройства защитного отключения

Согласно EN 60335-2-53 блок управления сауной можно использовать дистанционно только для управления и регулирования нагревателями саун, которые прошли проверку перекрытия согласно абзацу 19.101. В других случаях нужно использовать устройство защитного отключения, установив его в нагревателе или над ним. Устройство защитного отключения отключает нагреватель сауны при обнаружении предметов, таких как полотенца, на нагревателе.

Чтобы установить устройство защитного отключения, выполнить следующее:

1. Установить устройство защитного отключения в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации устройства.
2. Провести провода устройства защитного отключения через кабельный ввод [6] в области подключения низковольтного напряжения [1].
3. Подсоединить провода к клеммам «OSG» на клеммной колодке [2].



Если устройство защитного отключения не установлено, на клеммы с надписью «OSG» установить перемычку.

5.9. Дистанционное включение

Подключение производится к клеммам «**S**», «**B**» и «**C**». Клемма «**S**» — работа сауны, а клемма «**C**» — работа испарителя. Клемма «**B**» — выход +24 В постоянного тока. Он должен быть подключен через выключатель или исполнительный механизм к клемме для необходимого режима работы.

5.10. Завершение установки

1. Подсоединить защитные провода источника питания и всех устройств к шине заземления **16**.
2. Установить крышку корпуса на верхний край коробки подключения.
3. Слегка вдавить внутрь защелки и повернуть крышку корпуса вниз до характерного щелчка.

6. Выполнение испытаний и проверок

Должны быть выполнены следующие проверки (проверки выполняются лицензированным электромонтажником).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

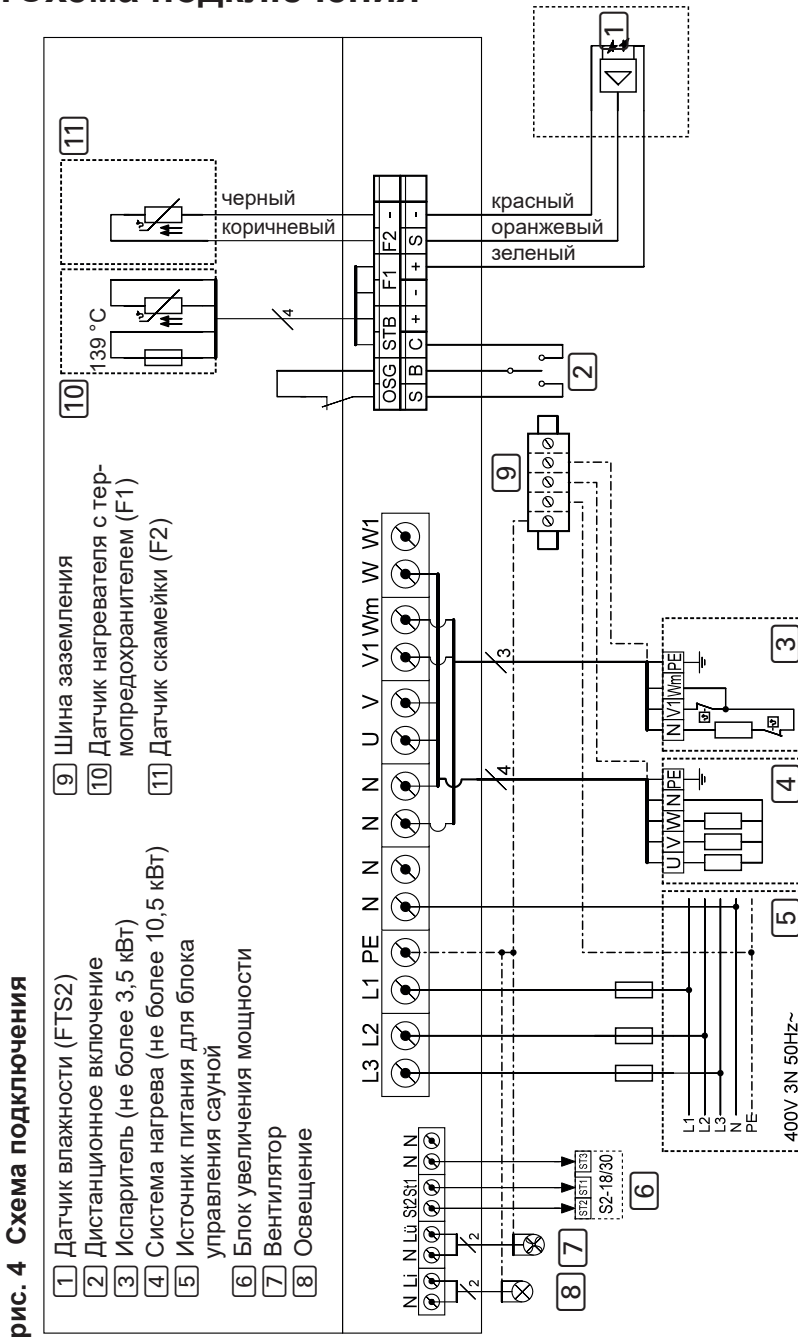
Следующие проверки выполняются при подключенном источнике питания. Возможно поражение током.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ прикасаться к электропроводящим частям оборудования.

1. Проверить контакт проводов заземления на клемме защитного провода.
2. Проверить термopредохранитель датчика нагревателя F1.
 - a. Включить блок управления сауной.
 - b. Открыть датчик нагревателя и отсоединить один из красных проводов датчика.
 - ▶ На верхнем дисплее появится надпись «Err», а на нижнем дисплее надпись «02» и блок управления отключит нагреватель.
 - c. Выключить блок управления сауной.
 - d. Снова подсоединить красный провод датчика.
 - e. Отсоединить теперь один из белых проводов датчика.
 - f. Включить блок управления сауной.
 - ▶ На верхнем дисплее появится надпись «Err», а на нижнем дисплее надпись «04F1» и блок управления отключит нагреватель.
 - g. Отключить блок управления сауной.
 - h. Снова подсоединить белый провод датчика.
3. Проверить подключение фаз: провода L1, L2, L3 должны быть подключены к U, V, W.
4. проверить последовательность фаз для режима испарителя L1, L2, L3 на U, V1, W.

5. Убедиться, что максимально допустимая мощность нагрева на блоке управления сауной не превышает 3,5 кВт на фазу.
6. При наличии блока увеличения мощности
 - a. Проверить управляющие кабели ST1, ST2 и ST3.
 - b. Убедиться, что максимально допустимая мощность нагрева на блоке увеличения мощности S2-18 не превышает 3 кВт на фазу.
 - c. Убедиться, что максимально допустимая мощность нагрева на блоке увеличения мощности S2-30 не превышает 7 кВт на фазу.

7. Схема подключения



8. Ввод в эксплуатацию

Переключатель функций, расположенный в области подключения низковольтного напряжения, позволяет активировать разные функции оборудования. На рисунке справа показана стандартная настройка переключателя функций.

Внимание: после изменения настроек необходимо отключить блок управления на 10 секунд, чтобы сохранить настройки.

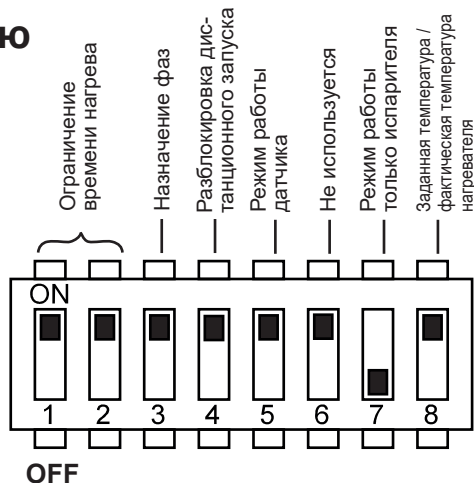


рис. 5 Стандартные настройки переключателя функций

8.1. Настройка времени нагрева

Стандартно максимальное время нагрева составляет 6 часов. Блок управления выключается автоматически по истечению максимального времени нагрева.

Переключателем функции, установленным в области подключений, можно выбрать максимальное время нагрева, равное 12 ч, 18 ч или 24 ч. Соответствующие положения переключателя указаны в таблице справа.

Переключатель функций	1	2
6 ч	ВКЛ	ВКЛ
12 ч	ВЫКЛ	ВКЛ
18 ч	ВКЛ	ВЫКЛ
24 ч	ВЫКЛ	ВЫКЛ



Согласно стандарту EN 60335-2-53 максимальное время нагрева частных саун составляет 6 ч. Максимальное время нагрева саун, используемых в гостиницах, жилых домах и аналогичных местах, составляет 12 ч. Только в общественных саунах допускается увеличение времени нагрева до 18 или 24 ч.

8.2. Включение и отключение фазовой синхронизации

Включение и отключение фазовой синхронизации производится посредством переключателя функций **3**.

- Стандартное положение переключателя **3** — ON. В этом положении синхронизация фаз включена.
- Чтобы отключить синхронизацию фаз, необходимо перевести переключатель функций **3** в положение OFF (отключено).

8.3. Разблокировка дистанционного запуска

С помощью переключателя функций **4** можно выбрать функцию выхода дистанционного запуска (согласно EN60335-2-53).

- Стандартное положение переключателя **4** — ON. Дистанционный запуск активируется с помощью режима «Ожидание для дистанционного управления»
- Чтобы активировать выход дистанционного запуска для различных устройств (например, монетоприемника, системы дистанционного запуска, устройства контроля двери), необходимо установить переключатель функций **4** в положение OFF.

8.4. Включение/выключение режима работы с одним датчиком

В режиме с одним датчиком блок управления разрешается эксплуатировать только с нагревателем, снабженным термopредохранителем (F1). Режим работы с одним датчиком должен включаться переключателем функций **5**.

- Стандартное положение переключателя **5** — ON. При этом включен режим работы с двумя датчиками.
- Чтобы включить режим работы с одним датчиком, необходимо перевести переключатель функций **5** в положение OFF.

8.5. Включение режима работы только испарителя

По умолчанию испаритель вводится в эксплуатацию вместе с системой нагрева. Для эксплуатации испарителя без системы нагрева переключателем функций **7** необходимо активировать режим работы только испарителя.

- Стандартное положение переключателя **7** — OFF. При этом режим работы только испарителя выключен.
- Чтобы включить режим работы только испарителя, необходимо перевести переключатель функций **7** в положение ON.

8.6. Отображение температуры нагревателя в режиме работы с одним датчиком

В режиме с одним датчиком на дисплее блока управления по умолчанию отображается только заданная температура. Фактическая температура не отображается. Чтобы вывести на дисплей блока управления, работающего в режиме с одним датчиком, фактическую температуру (температуру над нагревателем с датчика F1), необходимо активировать переключатель функций **8**.

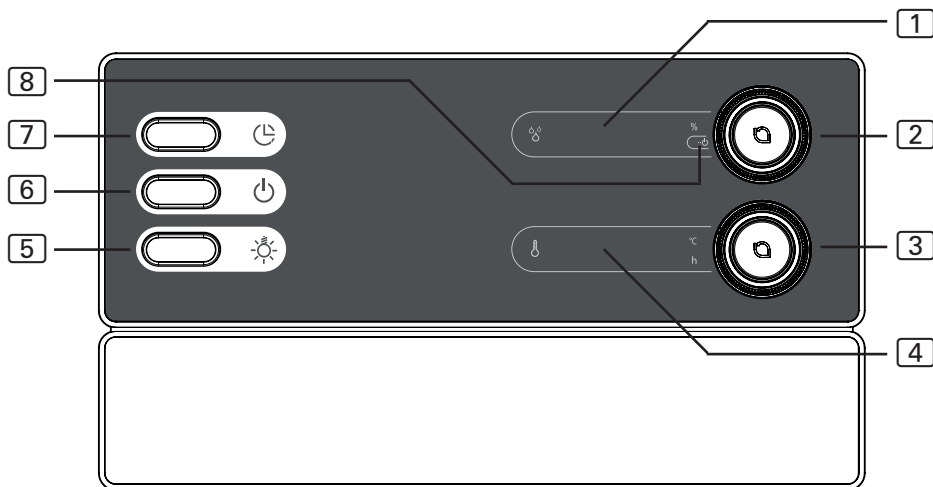
- Стандартное положение переключателя **8** — ON. При этом отображается заданная температура.
- Чтобы вывести на дисплей фактическую температуру (температуру над нагревателем), необходимо перевести переключатель функций **8** в положение OFF.



Внимание: температура над нагревателем всегда выше, чем температура в зоне скамеек. По сравнению с фактической температурой нагревателя температура, отображаемая на дисплее блока управления, будет выше значения температуры, которое показывает термометр кабины.

9. Эксплуатация

9.1. Элементы управления



RU

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Индикатор влажности | 5 | Выключатель освещения |
| 2 | Переключатель влажности | 6 | Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ |
| 3 | Переключатель температуры | 7 | Кнопка установки предварительно выбранного времени таймера |
| 4 | Индикатор температуры | 8 | Индикатор дистанционного управления |

9.2. Включение освещения

Освещение в сауне можно включить и отключить независимо от главного выключателя ВКЛ/ВЫКЛ **6** блока управления.

- Чтобы включить или выключить освещение, нажать на выключатель освещения **5**.

9.3. Включение блока управления



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность пожара

Воспламеняемые предметы, лежащие на горячем нагревателе, могут стать источником пожара.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ класть на нагреватель сауны легковоспламеняемые предметы.
- Перед включением блока управления сауной убедиться, что на нагревателе сауны **НЕТ** воспламеняющихся предметов.

- Включить блок управления, нажав переключатель ВКЛ/ВЫКЛ [6].
 - ▶ На индикаторе влажности [1] на несколько секунд отобразится надпись «0». Затем отобразится текущая влажность в кабине. Если датчик влажности и температуры не установлен, отображается последнее установленное значение заданной влажности.
 - ▶ На индикаторе температуры [4] на несколько секунд отобразится надпись «0». Затем отобразится текущая температура в кабине. Если активен режим работы с одним датчиком, на дисплее отображается только установленное значение заданной температуры.

9.4. Пуск режима сауны

1. С помощью переключателя температуры [3] задать требуемую температуру.
 - ▶ Переключатель температур [3] начнет мигать, а установленное значение заданной температуры отобразится на индикаторе температуры [4].
2. Нажать на переключатель температур [3].
 - ▶ Включится нагреватель сауны, и начнется нагрев.
 - ▶ На индикаторе температуры [4] отобразится текущая температура в кабине. Если активен режим работы с одним датчиком, на дисплее отображается только значение заданной температуры.

9.5. Запуск комбинированного режима

1. С помощью переключателя температуры [3] задать требуемую температуру.
 - ▶ Переключатель температур [3] начнет мигать, а установленное значение заданной температуры отобразится на индикаторе температуры [4].
2. Нажать на переключатель температур [3].
 - ▶ Включится нагреватель сауны, и начнется нагрев.
 - ▶ На индикаторе температуры [4] отобразится текущая температура в кабине. Если активен режим работы с одним датчиком, на дисплее отображается только значение заданной температуры.
3. С помощью переключателя влажности [2] задать необходимую влажность.
 - ▶ Переключатель влажности [2] начнет мигать, а установленное значение заданной влажности отобразится на индикаторе влажности [1].
4. Нажать на переключатель влажности [2].
 - ▶ Включится испаритель.
 - ▶ На индикаторе влажности [1] отобразится текущая влажность в кабине. Если датчик влажности и температуры не установлен, отображается заданное значение влажности.



Если используется блок управления сауной без датчика влажности и температуры (FTS2), активирован циклический режим. Если температура кабины ниже 30 °С, испаритель непрерывно включается на 10 минут. Это необходимо для того, чтобы вода в резервуаре достигла базовой температуры. Затем начинается циклический режим.



Испаритель можно запустить, только когда включен нагреватель сауны. При этом максимально настраиваемая заданная влажность зависит от температуры сауны. Чем выше температура сауны, тем ниже максимальное настраиваемое значение влажности.

Исключение. Активирован режим только испарителя (см. 8.4. **Включение режима работы только испарителя на стр. 25**). Здесь можно ввести испаритель в эксплуатацию также без нагревателя сауны, при этом максимальная влажность зависит от фактической температуры кабины.

9.6. Изменение заданной температуры

Во время работы сауны можно в любой момент изменить установленное значение заданной температуры.

- Чтобы увеличить температуру, повернуть переключатель температуры **3** по часовой стрелке.
Чтобы уменьшить температуру, повернуть переключатель температуры **3** против часовой стрелки.
 - ▶ Переключатель температур **3** начнет мигать, а установленное значение заданной температуры отобразится на индикаторе температуры **4**.
 - ▶ Затем на индикаторе температуры **4** отобразится текущая температура в кабине. Если активен режим работы с одним датчиком, на дисплее отображается только значение заданной температуры.

9.7. Изменение заданной влажности

Во время комбинированного режима можно в любой момент изменить установленное значение заданной влажности.

- Чтобы увеличить влажность, повернуть переключатель влажности **2** по часовой стрелке.
Чтобы уменьшить влажность, повернуть переключатель влажности **2** против часовой стрелки.
 - ▶ Переключатель влажности **2** начнет мигать, а установленное значение заданной влажности отобразится на индикаторе влажности **1**.
 - ▶ Затем на индикаторе влажности **1** отобразится текущая влажность в кабине. Если датчик влажности и температуры не установлен, отображается заданное значение влажности.

9.8. Включение режима ожидания для дистанционного управления

Согласно требованиям стандарта EN 60335-2-53, блок управления сауной, управляемый дистанционно, необходимо перевести в режим ожидания вручную. Режим ожидания необходимо устанавливать каждый раз при переключении в режим дистанционного управления. Выполнить для этого следующее.

1. Нажмите и удерживайте в течение трех секунд (длительное нажатие) переключатель температуры **3**.
 - ▶ Индикатор дистанционного управления **8** начнет мигать.
 - ▶ Блок управления готов к приему команд с пульта дистанционного управления.
 - ▶ После получения и выполнения команды на включение или выключение сауны индикатор дистанционного управления гаснет. После этого нужно снова активировать дистанционный режим работы.

9.9. Установка таймера



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность пожара

Легковоспламеняемые предметы, лежащие на горячем нагревателе могут стать источником пожара.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ класть на нагреватель сауны легковоспламеняемые предметы.
- Перед включением таймера убедиться, что на нагревателе сауны НЕТ воспламеняющихся предметов.

Предварительно выбранное время таймера можно установить с шагом 15 минут. Максимальная продолжительность работы таймера составляет 24 часа. Время таймера отображается в часах и минутах, например, 8 часов 15 минут отображается как 8.15.

1. Запустить режим сауны или комбинированный режим (см. раздел **9.4** и **9.5**).
2. Нажать на кнопку установки предварительно выбранного времени таймера **7**.
 - ▶ Переключатель температур **3** начнет мигать, а на индикаторе температуры **4** отобразится последнее установленное предварительно выбранное время таймера.
3. Для установки предварительно выбранного времени с шагом 15 минут нажать на кнопку установки предварительно выбранного времени таймера **7**.
4. После достижения необходимого предварительно выбранного времени таймера подождать несколько секунд.
 - ▶ Блок управления сауной переключится в режим ожидания, таймер начнет отсчет времени.
 - ▶ На индикаторе температуры **4** отобразится время, оставшееся до конца отсчета, а переключатель температуры **3** начнет мигать.
 - ▶ По истечении предварительно выбранного времени таймера запустится выбранный режим.



Последнее установленное значение предварительно выбранного времени таймера сохраняется, при этом последнее значение можно вызвать нажатием одной кнопки. Чтобы установить значение предварительно выбранного времени таймера снова на 00:00, нажмите и удерживайте кнопку в течение трех секунд (длительное нажатие). Установка предварительно выбранного времени таймера

9.10. Прерывание функции предварительно установленного времени таймера

- Для прерывания функции предварительно установленного времени таймера нажать и удерживать в течение три секунды (длительное нажатие) кнопку установки предварительно выбранного времени таймера [7].
 - ▶ На дисплее прекратится отсчет времени.
 - ▶ На индикаторе температуры [4] отобразится текущая температура в кабине. Если активен режим работы с одним датчиком, на дисплее отображается только значение заданной температуры.

9.11. Прерывание программы доп. сушки

После комбинированного режима автоматически запускается программа доп. сушки. При этом кабина сауны нагревается при включенном вентиляторе в течение 30 минут до 80 °С. На индикаторе температуры [4] отобразится сообщение «dry».

- Для прерывания программы доп. сушки нажать и удерживать в течение три секунды (длительное нажатие) переключатель температуры [3].



Чтобы избежать образования плесени и гниения, НЕЛЬЗЯ прерывать программу доп. сушки.

9.12. Выключить работу сауны

- Нажмите на переключатель температуры [3]
 - ▶ Нагреватель сауны выключен. После комбинированного режима (минимум 6 минут) автоматически запускается программа досушивания.

9.13. Выключение блока управления сауной

- Выключить блок управления, нажав переключатель ВКЛ/ВЫКЛ [6].
 - ▶ Индикатор влажности [1] и индикатор температуры [4] выключатся.
 - ▶ Блок управления сауной выключится.

10. Очистка и техническое обслуживание

10.1. Очистка

ВНИМАНИЕ!

Повреждения устройства

Блок управления сауной защищен от брызг воды, однако прямой контакт с водой может вызвать повреждение устройства.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ погружать устройство в воду.
- Не наливать на устройство воду.
- Не очищать устройство слишком мокрой салфеткой.

1. Смочить чистящую салфетку в мягком мыльном растворе.
2. Хорошо отжать чистящую салфетку.
3. Осторожно протереть корпус блока управления сауной.

10.2. Техническое обслуживание

Блок управления не нуждается в техническом обслуживании.

11. Утилизация



- Утилизировать упаковочные материалы в соответствии с действующими стандартами по утилизации.
- Устройства содержат материалы, которые могут быть использованы повторно, а также вредные вещества. Поэтому запрещается утилизировать устройство вместе с бытовым мусором. Утилизировать исключительно в соответствии с действующими правилами утилизации.

12. Устранение неполадок

12.1. Сообщения об ошибках

Блок управления сауной имеет диагностическую программу, которая проверяет состояние системы после включения и во время эксплуатации. При обнаружении ошибки или неполадки блок управления отключает нагреватель сауны.

О возникновении ошибки блок управления сообщает повторяющимся звуковым сигналом и миганием переключателя влажности [2] и переключателя температуры [3]. Кроме того, на индикаторе влажности [1] выводится сообщение «Err». На индикаторе температуры [4] отображается код ошибки.

Выключить блок управления с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ [6] и, прежде чем включить его, устранить неполадку.

В нижеследующей таблице приводится описание неполадок и причин, которыми они могут быть вызваны. При необходимости сообщить код ошибки в службу поддержки.

RU

Ошибка	Описание	Причина / способ устранения
01	Защитное отключение	На нагревателе сауны лежит посторонний предмет. Прежде чем включить нагреватель сауны, убрать предмет. Если защитное отключение не установлено, учитывать 5.8. Подключение устройства защитного отключения на стр. 19.
02	Недопустимая температура	Над нагревателем зафиксирована температура, превышающая максимально допустимую (139 °C).
04F1	Ошибка датчика нагревателя	Неисправный датчик нагревателя, плохой контакт или короткое замыкание
06F2	Ошибка датчика скамьи	Неисправность датчика скамьи, плохой контакт или короткое замыкание.
07	Ошибка датчика влажности	Неисправность датчика влажности, плохой контакт или короткое замыкание

12.2. Индикатор недостатка воды

В комбинированном режиме у блока управления сауной есть автоматическое отключение при недостатке воды, если ваш комбинированный нагреватель его поддерживает.

Если резервуар для воды испарителя пустой, об этом сигнализирует повторяющийся звуковой сигнал и сообщение «FILL» на индикаторе влажности 1. Одновременно отключается испаритель.

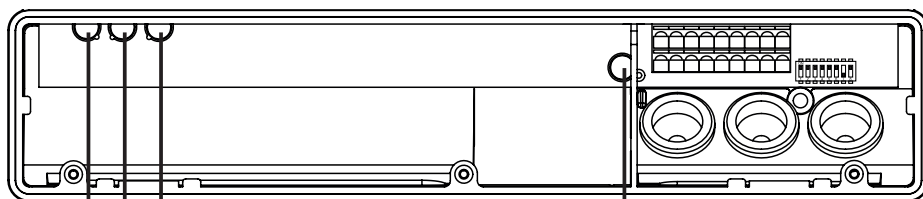
- Заполнить водой водяной резервуар испарителя.
 - ▶ Через короткое время сообщение «FILL» гаснет и испаритель снова начинает нагреваться.

12.3. Предохранители

В области подключения блока управления сауной установлены предохранители осветительных приборов, вентилятора/блока увеличения мощности и электронного оборудования, а также резервный предохранитель.

Для блока управления используются инерционные микропредохранители номиналом 1 А.

Их можно заказать по артикулу PRO-FUSE.



Освещение

Электронное
оборудование

Вентилятор/блок
увеличения мощности

Резервный
предохранитель

Чтобы заменить предохранитель, вытащить плавкую вставку предохранителя и установить новый предохранитель.

13. Технические характеристики

Условия внешней среды

Температура хранения:	от -25 до +70 °C
Температура внешней среды:	от -10 °C до +40 °C
Влажность воздуха:	макс. 95 %

Блок управления сауной

Размеры:	307 x 175 x 57 мм
Напряжение подключения / три фазы 3N:	400 В перем. тока
Частота:	50 Гц
Мощность включения / нагревательный элемент:	3 x 3,5 кВт
Ток включения на фазу / нагревательный элемент:	16 А
Мощность включения / испаритель:	3,5 кВт
Ток включения / испаритель:	16 А
Номинальное напряжение:	230 В
Степень защиты (с защитой от водяных брызг):	IPX4
Подключение к сети электроснабжения (стационарное)	

Освещение

Мощность включения:	100 Вт
Предохранитель:	1 А, инерционный

Вентилятор

Мощность включения:	100 Вт
Предохранитель:	1 А, инерционный

Диапазон регулировки

Температура:	от 30 °C до 110 °C
Влажность:	от 0 % до 100 %

При этом максимально настраиваемая влажность зависит от температуры сауны. Чем выше температура сауны, тем ниже максимальное настраиваемое значение влажности.

Термопредохранитель

Датчик нагревателя с термопредохранителем
(температура отключения: 139 °С)

Автоматическое ограничение времени нагрева, с возможностью регулировки (6 ч, 12 ч, 18 ч, 24 ч)*

Два режима: с одним или с двумя датчиками

Провода подключения

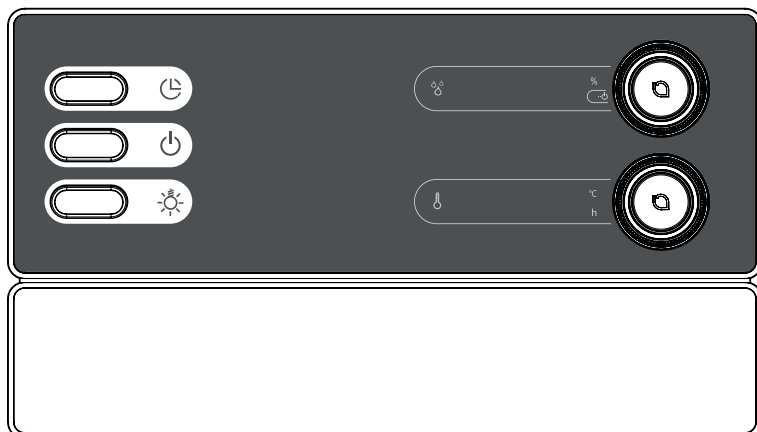
Подключение к источнику питания:	мин. 5 x 2,5 мм ²
Подключение к нагревателю (термоустойчивость до 150 °С):	мин. 2,5 мм ²
Подключение датчиков (термоустойчивость до 150 °С):	мин. 0,5 мм ²
Подключение освещения:	мин. 1,5 мм ²
Подключение вентилятора:	мин. 1,5 мм ²

* Согласно стандарту EN 60335-2-53 максимальное время нагрева частных саун составляет 6 ч. Максимальное время нагрева саун, используемых в гостиницах, жилых домах и других аналогичных местах, составляет 12 ч. Только в общественных саунах допускается увеличение времени нагрева до 18 или 24 ч.

Sauna juhtseade

PRO B3

PAIGALDUS- JA KASUTUSJUHEND
Eesti keel



ET

PRO-B3 / 1-015-457

Sisukord

1. Selle juhendi kohta	5
2. Olulised nõuanded teie turvalisuseks	6
2.1. Otstarbekohane kasutamine	6
2.2. Ohutusjuhised montööriks	7
2.3. Ohutusjuhised kasutajale	8
3. Toote kirjeldus	9
3.1. Tarnekomplekt	9
3.2. Tarvikud lisavarustusena	9
3.3. Toote funktsioonid	9
3.4. Sauna töörežiimid	10
3.5. Andurite töörežiimid	10
4. Montaaž	12
4.1. Sauna juhtseadme paigaldamine	12
4.2. Liigtemperatuurikaitsega kerise anduri F1 paigaldamine	14
4.3. Lavaanduri F2 (lisavarustus) paigaldamine	15
4.4. Niiskus- ja temperatuurianduri FTS2 (lisavarustus) paigaldamine	15
5. Elektriühendus	16
5.1. Toitejuhtme, kerise ja aurusti ühendamine	17
5.2. Valgusti ühendamine	17
5.3. Ventilaatori (lisavarustus) ühendamine	18
5.4. Võimsuse suurendamise seadme (lisavarustus) ühendamine	18
5.5. Kerise anduri F1 ühendamine	18
5.6. Lavaanduri F2 (lisavarustus) ühendamine	18
5.7. Niiskus- ja temperatuurianduri FTS2 (lisavarustus) ühendamine	19
5.8. Turvaväljalülituse seadise ühendamine	19
5.9. Kaugjuhtimisega käivitamine	20
5.10. Paigalduse lõpetamine	20
6. Kontrollimised	21

7. Ühendusskeem	23
8. Kasutuselevõtt	24
8.1. Kütteaia piirangu seadistamine	24
8.2. Faasipikenduse aktiveerimine/inaktiveerimine	25
8.3. Kaugjuhtimisega käivitamise aktiveerimine	25
8.4. Ühe anduriga režiimi aktiveerimine/inaktiveerimine	25
8.5. Aurusti üksiku seadme režiimi aktiveerimine	25
8.6. Kerise temperatuuri kuvamine ühe anduriga režiimis	26
9. Käitamine	27
9.1. Juhtseadised	27
9.2. Valgustuse sisselülitamine	27
9.3. Sauna juhtseadme sisselülitamine	28
9.4. Saunarežiimi käivitamine	28
9.5. Kombineeritud režiimi käivitamine	29
9.6. Temperatuuri sihtväärtuse muutmine	30
9.7. Niiskuse sihtväärtuse muutmine	30
9.8. Kaugjuhtimise ooterežiimi aktiveerimine	31
9.9. Viitkäivitusaja seadistamine	32
9.10. Viitkäivitusfunktsiooni katkestamine	33
9.11. Järelkuivatusprogrammi katkestamine	33
9.12. Lülitage sauna töö välja	33
9.13. Sauna juhtseadme väljalülitamine	33
10. Puhastamine ja hooldus	34
10.1. Puhastamine	34
10.2. Hooldus	34

11. Jäätmekäitlus	34
12. Veatsing	35
12.1. Veateated.....	35
12.2. Veepuuduse näit.....	36
12.3. Kaitsmed.....	36
13. Tehnilised andmed	37

1. Selle juhendi kohta

Lugege käesolev paigaldus- ja kasutusjuhend hoolikalt läbi ja pange sauna juhtseadme lähedale hoiule. Siis on teil igal ajal võimalik turvalisust ja kasutamist puudutavat teavet uuesti lugeda.



Käesoleva paigaldus- ja kasutusjuhendi leiata ka meie veebilehelt alalaadimiste rubriigist: www.sentiotec.com/downloads.

Hoiatavates viidetes kasutatud sümbolid

Käesolevas paigaldus- ja kasutusjuhendis on paigutatud hoiatavate tegevuste ette hoiatav viide. Neid hoiatavaid viiteid tuleb kindlasti arvestada. Nii väldite materiaalset kahju ja vigastusi, mis võivad halvimal juhul olla isegi surmavad.

Hoiatavates viidetes kasutatakse märksõnu, mis tähendavad järgmist.



OHT!

Kui te seda hoiatavat viidet ei arvesta, on tagajärjeks surm või rasked vigastused.



HOIATUS!

Kui te seda hoiatavat viidet ei arvesta, võivad olla tagajärjeks surm või rasked vigastused.



ETTEVAATUST!

Kui te seda hoiatavat viidet ei arvesta, võivad olla tagajärjeks kerged vigastused.

TÄHELEPANU!

See märksõna hoiatab varalise kahju eest.

Muud sümbolid



See sümbol tähistab näpunäiteid ja kasulikke nõuandeid.

2. Olulised nõuanded teie turvalisuseks

Sauna juhtseade Pro B3 on ehitatud tunnustatud ohutustehnilisi reegleid järgides. Sellele vaatamata võib kasutamise käigus tekkida ohte. Järgige seetõttu alljärgnevat ohutusjuhiseid ja spetsiaalseid hoiatavaid viiteid üksikutes peatükkides. Järgige ka ühendatud seadmete ohutusjuhiseid.

2.1. Otstarbekohane kasutamine

Sauna juhtseade Pro B3 on mõeldud funktsioonide juhtimiseks ja reguleerimiseks tehniliste andmete kohaselt.

Sauna juhtseadet Pro B3 tohib kasutada ainult sellise saunakerise juhtimiseks ja reguleerimiseks, mis on EN 60335-2-53 lõike 19.101 järgi läbinud vastavuskontrolli. Kui keris ei vasta sellele eeldusele, siis tuleb rakendada vastavat ohutusmeedet (nt turvaväljalülituse seadis, vt **5.8 lk 19**).

Sauna juhtseadet Pro B3 tohib kasutada ainult kolme maksimaalselt 3,5 kW küttevõimsusega kütteringi juhtimiseks ja reguleerimiseks. Aurusti maksimaalne võimsus on 3,5 kW.

Iga sellest erinev kasutamine loetakse mitteotstarbekohaseks. Mitteotstarbekohane kasutamine võib kahjustada toodet ja põhjustada raskeid kuni surmavaid vigastusi.

2.2. Ohutusjuhised montöörile

- Monteerimistöid võib teha ainult elektrispetsialist või sarnase kvalifikatsiooniga isik.
- Sauna juhtseadme juures võib töid teostada ainult siis, kui seadme toide on välja lülitatud.
- Paigalduskohal tuleb ette näha kõiki poolusi hõlmav lahutusseadise, mis võimaldab täielikku väljalülitust vastavalt liigpingekategooriale III.
- Sauna juhtseade tuleb paigaldada väljapoole saunakabiini umbes 1,70 m kõrgusele või vastavalt kabiini tootja soovitudele. Keskkonnamperatuur peab jääma vahemikku -10 °C kuni 40 °C .
- Kerise andur tuleb paigaldada nii, et sissevoolav õhk seda ei mõjutaks.
- Kerise juhtme läbimõõt peab olema vähemalt $2,5\text{ mm}^2$ ja see peab taluma kuni 150 °C .
- Arvestage ka paigalduskohas kehtivaid kohalikke määrusi.
- Probleemide korral, mida paigaldusjuhendis ei ole piisavalt põhjalikult käsitletud, pöörduge oma turvalisuse huvides tarnija poole.

2.3. Ohutusjuhised kasutajale

- Sauna juhtseadet ei tohi kasutada alla 8-aastased lapsed.
- Üle 8-aastased lapsed ja piiratud psüühiliste, meeleliste või vaimsete võimetega isikud ning isikud, kellel puuduvad vastavad kogemused ja teadmised, tohivad kasutada sauna juhtseadet üksnes järgmistel tingimustel:
 - kui nad on järelevalve all;
 - kui neile on ohutut kasutamist õpetatud ja kui nad mõistavad ohte, mis võivad tekkida.
- Lapsed ei tohi sauna juhtseadmega mängida.
- Nooremad kui 14-aastased lapsed võivad sauna juhtseadet puhastada ainult järelevalve all.
- Kui olete alkoholi, ravimite või uimastite mõju all, loobuge tervise kaalutlustel saunaminekust.
- Enne sauna juhtseadme sisselülitamist veenduge, et kerisel ei ole süttivaid esemeid.
- Enne viitkäivitusfunktsiooni või kaugjuhtimisega käivituse ooterežiimi aktiveerimist veenduge, et kerisel ei ole süttivaid esemeid.
- Probleemide korral, mida kasutusjuhendis ei ole piisavalt põhjalikult käsitletud, pöörduge oma turvalisuse huvides tarnija poole.

3. Toote kirjeldus

3.1. Tarnekomplekt

- Sauna juhtseade
- Liigtemperatuurikaitsega kerise andur
- Montaažimaterjal
- Traadist sild klemmide **V1** ja **Wm** sildamiseks kombineeritud keristele, millel ei ole väljalülitust veepuuduse puhuks

3.2. Tarvikud lisavarustusena

- Lavaandur (artiklinumber: O-F2)
- Niiskus- ja temperatuurandur (artiklinumber: O-FTS2)
- Võimsuse suurendamise seade (artiklinumber: O-S2-18 / O-S2-30)
- Turvaväljalülituse seadis (artiklinumber: SFE-xxxx)
- Veebiserver pronet (artiklinumber: PRO-NET)

3.3. Toote funktsioonid

Sauna juhtseadmel Pro B3 on järgmised funktsioonid.

- Kuni 10,5 kW võimsuse ja kuni 3,5 kW aurustivõimsusega kombineeritud keriste reguleerimine temperatuurivahemikus 30–110 °C ja niiskuvahemikus 5–100%.
- Võimsuse suurendamise seadme abil saab suurendada maksimaalset lülitusvõimsust 10,5 kW-lt kuni 18 või 30 kW-ni.
- Kaugkäivitusfunktsioon
- Viitkäivitusfunktsioon (kuni 24 tundi).
- Automaatne kütteaja piirang
Sauna juhtseade lülitub pärast maksimaalset kütteaega turvakaalutlustel automaatselt välja. Maksimaalse kütteaja saab seadistada 6, 12, 18 või 24 tunnile.
- Järelkuivatusprogramm
Pärast kombineeritud režiimi käivitatakse automaatselt järelkuivatusprogramm, et vältida saunakabiinis hallituse ja mädaniku teket. Seejuures köetakse saunakabiini sisselülitatud ventilaatoriga 30 minutit 80 °C juures.

- **Liigtemperatuurikaitse**
Liigtemperatuurikaitse asub keriseanduri korpuses. Kui kerise kütmine jätkub vea tõttu pärast soovitud temperatuuri saavutamist, siis lülitab liigtemperatuurikaitse kerise u 139 °C juures automaatselt välja.

3.4. Sauna töörežiimid

Sauna juhtseade Pro B3 võimaldab kahte töörežiimi: sauna- ja kombineeritud režiimi.

Saunarežiim

Saunarežiimis kasutatakse kuiva soojust. Kabiini temperatuur on kõrge (80–100 °C). Niiskus on max 10%.

Kombineeritud režiim

Kombineeritud režiimis kasutatakse kerise kõrval ka aurustit. Saunakabiini temperatuur on madalam kui saunarežiimis (u 40–65 °C), see-eest suhteline õhuniiskus on oluliselt kõrgem, jäädes vahemikku 35 kuni u 70%. Seejuures sõltub maksimaalne seadistatav niiskuse sihtväärtus sauna temperatuurist. Mida kõrgem on sauna temperatuur, seda madalam on maksimaalne seadistatav niiskuse väärtus.

3.5. Andurite töörežiimid

Sauna juhtseadet saab kasutada ühe või kahe anduriga. Teise andurina võib kasutada temperatuuriandurit (lavaandur, F2) või niiskus- ja temperatuuriandurit (F2S2).

Ühe anduriga režiim (F1)

Ühe anduriga režiimi peab kasutuselevõtu ajal aktiveerima (vt **8.3. Ühe anduriga režiimi aktiveerimine/inaktiveerimine lk 25**).

Ühe anduriga režiimis käitatakse sauna juhtseadet üksnes kerise anduriga, millel on liigtemperatuurikaitse (F1). See sisaldub tarnekomplektis.

Ühe anduriga režiimis kuvab sauna juhtseade standardina ainult temperatuuri sihtväärtust. Tegelikku temperatuuri ei kuvata. Kui sauna juhtseade peab ühe anduriga režiimis kuvama temperatuuri kerise (andur F1) kohal tegeliku temperatuurina, peab selle kasutuselevõtul aktiveerima (vt **8.5. Kerise temperatuuri kuvamine ühe anduriga režiimis lk 26**).

Niiskuse maksimaalne seadistatav väärtus sõltub kerise kohal olevast temperatuurist ja muutub taktiga. Sauna juhtseadme ekraanil kuvatakse ainult niiskuse sihtväärtust (suhtelise õhuniiskuse %). Saunakabiini tegelik niiskus sõltub taktiga muutuva niiskuse korral kabiini suuruselt ja aurusti võimsusest ning võib seadistatud sihtväärtusest erineda.

Kahe anduriga režiim koos lavaanduriga (F2)

Kahe anduriga režiimis, kus kasutatakse lavaandurit, paigaldatakse teine andur (lavaandur) tagumise saunalava kohale. Sauna juhtseade kuvab tegeliku temperatuurina lavaanduri poolt mõõdetavat temperatuuri.

Kahe anduriga režiimis koos lavaanduriga muutub niiskus taktiga. Sauna juhtseadme ekraanil kuvatakse ainult niiskuse sihtväärtust (suhtelise õhuniiskuse %). Saunakabiini tegelik niiskus sõltub taktiga muutuva niiskuse korral kabiini suuruselt ja aurusti võimsusest ning võib seadistatud sihtväärtusest erineda.

Kahe anduriga režiim koos niiskus- ja temperatuurianduriga (FTS2)

Kui kahe anduriga režiimis kasutatakse ühte niiskus- ja temperatuuriandurit, siis kuvab sauna juhtseade tegeliku temperatuurina seda temperatuuri, mida mõõdab niiskus- ja temperatuuriandur.

Kahe anduriga režiimis reguleeritakse aurustit niiskus- ja temperatuurianduriga vastavalt kabiini mõõdetud niiskusele. Sauna juhtseadme ekraanil kuvatakse ainult saunakabiini tegelik niiskus (suhtelise õhuniiskuse %).

4. Montaaž

4.1. Sauna juhtseadme paigaldamine

TÄHELEPANU!

Seadme kahjustused

Sauna juhtseade on kaitstud pritsmevee eest, kuid sellest hoolimata võib otsene kokkupuude veega seadet kahjustada.

- Paigaldage sauna juhtseade kuiva kohta, kus maksimaalne õhuniiskus ei ületa 95%.
-

TÄHELEPANU!

Häireallikad halvendavad signaali edastamist

- Paigaldage kõik andurite juhtmed teistest võrgujuhtmetest ja juhtkaablitest eraldi.
 - Kaitske ühekordse isolatsiooniga juhtmeid toruga (kahekordne isolatsioon).
-

Järgige sauna juhtseadme monteerimisel järgmisi punkte.

- Sauna juhtseade tuleb paigaldada väljapoole saunakabiini või vastavalt kabiini tootja soovitudele.
 - Keskkonnatemperatuur peab jääma vahemikku -10 °C kuni $+40\text{ °C}$.
 - Kõiki andureid võib ühendada ainult kaasasolevate andurite juhtmetega, mis taluvad kuni 150 °C temperatuuri.
-

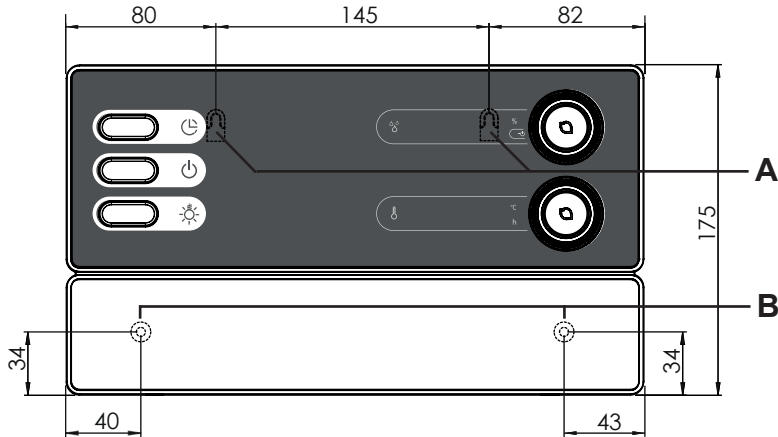


Andurite juhtmeid tohib pikendada ainult alljärgnevatel tingimustel.

- 150 °C temperatuuri taluva silikoonjuhtme kasutamisel.
 - Kui juhtme minimaalne ristlõige on $0,5\text{ mm}^2$.
 - Kerise anduri juhtmed EI TOHI olla üle 10 m pikad.
-

Sauna juhtseadme monteerimisel toimige järgmiselt.

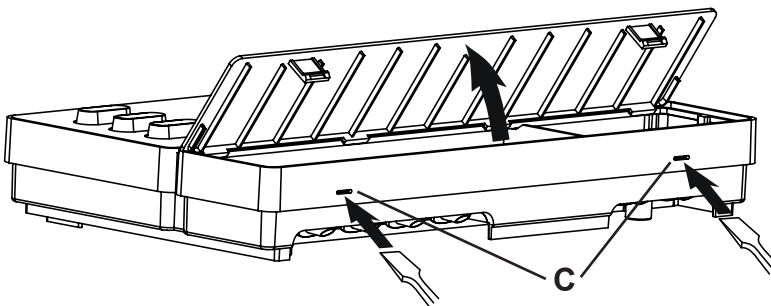
1. Keerake kaks ristpeakruvi (16 mm) umbes 1,70 m kõrgusele kuni 7 mm kaugusele sauna seina sisse. Kruvide vahekaugus peab olema 145 mm (vt **Joon 1**).



Joon 1 Ripitusseadise ja paigaldusavade asukoht (mõõtmed mm)

ET

2. Lükake vedrulukud **C** kruvikeerajaga veidi sisse ja võtke korpuse kaas ära (vt **Joon 2**).
3. Riputage sauna juhtseade paigaldusseadise **A** abil seina keeratud ristpeaga kruvidele (vt **Joon 1**).
4. Keerake kaks ristpeakruvi (16 mm) alumistesse kinnitusavadesse **B** (vt **Joon 1**).



Joon 2 Korpuse kaane eemaldamine

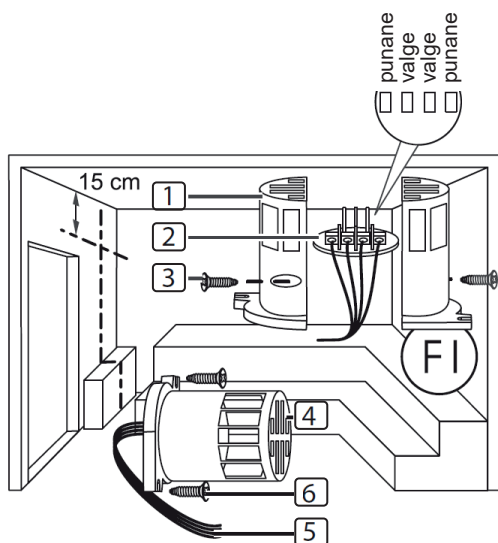
4.2. Liigtemperatuurikaitsega kerise anduri F1 paigaldamine

Järgige kerise anduri monteerimisel järgmisi punkte.

- Kerise andur tuleb paigaldada saunakabiini tagaseinale kerise keskkoha kohale. Seejuures tuleb jälgida, et kaugus kabiini laest oleks umbes 15 cm.
- Kerise andur tuleb paigaldada nii, et sissevoolav õhk seda ei mõjutaks.

Kerise paigaldamiseks toimige järgmiselt (vt **Joon 3**).

1. Paigaldage mõlemad 2-pooluselised kerise anduri juhtmed saunakabiini seina sisse kerise anduri paigalduskohta ja kinnitage kerise anduri juhtmed kaabliklemmidega.
2. Tõmmake seejuures kerise anduri ümbrise pooled **1** teineteisest eemale.
3. Ühendage kerise anduri juhtme **5** neli ühendust ühendusskeemi järgi, vt **Joon 3**.
4. Asetage ühendusplaat **2** risti (nagu näidatud **Joon 3**) kerise anduri ümbrise poolte sisse.
5. Sulgege ümbrise pooled, keerake need mõlema ristpeakruviga **3** (9 mm) kinni ja kontrollige, kas kerise andur on tugevalt kinni.
6. Paigaldage kerise andur kahe kaasasoleva puidukruviga **6** (16 mm) kerise tagaseinale.



- 1** kerise anduri ümbrise pooled
- 2** ühendusplaat
- 3** ristpeakruvid (9 mm)
- 4** kerise andur
- 5** kerise anduri juhtmed
- 6** puidukruvid (16 mm)

Joon 3 Kerise anduri paigaldamine

4.3. Lavaanduri F2 (lisavarustus) paigaldamine

Lavaandur paigaldatakse kabiiniseinale tagumise lavapingi kohale. Seejuures tuleb jälgida, et kaugus kabiini laest oleks umbes 15 cm.

Lavaanduri paigaldamiseks toimige järgmiselt.

1. Viige mõlemad 2-pooluselised lavaanduri juhtmed saunakabiini seinale sees lavaanduri paigalduskohta ja kinnitage lavaanduri juhtmed kaabliklemmidega.
2. Tõmmake seejuures lavaanduri mõlemad ümbrise pooled teineteisest eemale.
3. Kinnitage mõlemad lavaanduri juhtmete ühendused ühendusplaadi mõlema keskmise klemmi külge.
4. Asetage ühendusplaat risti lavaanduri ümbrise poolte sisse.
5. Sulgege ümbrise pooled ja kruvige need kahe ristpeakruviga (9 mm) kinni.
6. Kontrollige, kas lavaandur on tugevasti kinni.
7. Paigaldage lavaandur mõlema kaasasoleva puidukruviga (16 mm) kerise tagaseinale. Jälgige, et seejuures oleks kaugus kabiini laest 15 cm.

4.4. Niiskus- ja temperatuurianduri FTS2 (lisavarustus) paigaldamine

Niiskus- ja temperatuuriandur paigaldatakse kabiini seinale tagumise lavapingi kohale, seejuures tuleb jälgida, et kaugus kabiini laest oleks umbes 15 cm.

Niiskus- ja temperatuurianduri paigaldamiseks toimige järgmiselt.

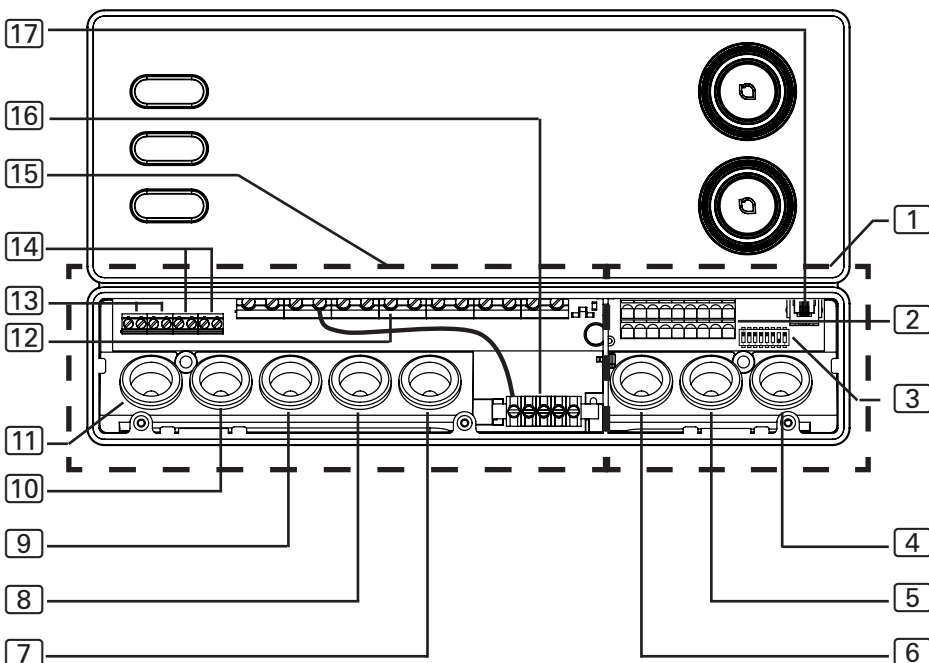
1. Viige 5-pooluseline anduri juhe saunakabiini seinale sees niiskus- ja temperatuurianduri paigalduskohta ja kinnitage anduri juhtmed kaabliklemmidega.
2. Paigaldage niiskus- ja temperatuuriandur mõlema kaasasoleva puidukruviga (16 mm) kabiini seinale. Jälgige, et seejuures oleks kaugus kabiini laest 15 cm.

5. Elektriühendus

TÄHELEPANU!

Seadme kahjustused

- Sauna juhtseadet võib kasutada ainult kolme kütteringi juhtimiseks ja reguleerimiseks küttevõimsusega kuni 3,5 kW kütteringi kohta. Aurusti maksimaalne võimsus on 3,5 kW.



- 1 madalpingeühenduse piirkond
- 2 klemmiliist turvaväljalülituse seadise, kaugkäivituse ja andurite juhtmete jaoks
- 3 funktsioonivalikulüliti
- 4 kaabliäbiviik anduritele F2 ja FTS2
- 5 kaabliäbiviik andurile F1
- 6 kaabliäbiviik turvaväljalülituse seadise ja kaugkäivituse jaoks
- 7 kaabliäbiviik aurusti juhtmele
- 8 kaabliäbiviik kerise juhtmele

- 9 kaabliäbiviik toitejuhtmele
- 10 kaabliäbiviik võimsuse suurendamise seadme jaoks
- 11 kaabliäbiviik valgusti ja ventilaatori jaoks
- 12 klemmiliist kerise, aurusti ja toitejuhtme jaoks
- 13 klemmiliist valgusti ja ventilaatori jaoks
- 14 klemmiliist võimsuse suurendamise seadme jaoks
- 15 ühenduse piirkond 230 V / 400 V jaoks
- 16 maandussiin
- 17 RJ45-puks RS-485 ja proneti jaoks

Järgige sauna juhtseadme elektrilisel ühendamisel järgmisi punkte.

- Monteerimistöid võib teha ainult elektrispetsialist või sarnase kvalifikatsiooniga isik.



Pöörake tähelepanu sellele, et garantiinõude korral tuleb esitada töid teostava elektrikettevõttele arve koopia.

- Sauna juhtseadme juures võib töid teostada ainult siis, kui seadme toide on välja lülitatud.
- Elektritoide peab olema püsiühenduse kaudu.
- Paigalduskohal tuleb ette näha kõiki poolusi hõlmav lahutusseadis, mis võimaldab täielikku väljalülitust vastavalt liigpingekategooriale III.
- Järgige ühendusskeemi (**Joon 4**) lk **23**.

5.1. Toitejuhtme, kerise ja aurusti ühendamine

1. Juhtige toite-, kerise ja aurusti juhe läbi kaabliäbiviikude **9**, **8**, **7** 230 V / 400 V ühenduste piirkonda **15**.
2. Ühendage ühendusjuhtmed ühendusskeemi järgi klemmiliistuga **12**. Järgige seejuures vastavate seadmete kasutusjuhendeid.
3. Kui aurustil ei ole automaatset väljalülitust veepuuduse puhuks, tehke ka järgmine toiming.
 - Ühendage kaasasoleva traadist silla abil klemm „V1“ klemmiga „Wm“.

ET

5.2. Valgusti ühendamine

1. Juhtige valgusti juhe läbi kaabliäbiviigu **11** 230 V / 400 V ühenduste piirkonda **15**.
2. Ühendage valgusti juhe ühendusskeemi järgi klemmiliistuga **13**. Järgige seejuures vastava seadme kasutusjuhendit.

5.3. Ventilaatori (lisavarustus) ühendamine

1. Juhtige ventilaatori juhe läbi kaabliäbiviigu **11** 230 V / 400 V ühenduste piirkonda **15**.
2. Ühendage ventilaatori juhe ühendusskeemi järgi klemmiliistuga **13**. Järgige seejuures vastava seadme kasutusjuhendit.

5.4. Võimsuse suurendamise seadme (lisavarustus) ühendamine

1. Juhtige võimsuse suurendamise seadme juhe läbi kaabliäbiviigu **10** 230 V / 400 V ühenduste piirkonda **15**.
2. Ühendage võimsuse suurendamise seadme juhe ühendusskeemi järgi klemmiliistuga **14**. Seejuures kasutage klemmi „ST1“ ohutusahela ja klemmi „ST2“ juhtahela jaoks. Järgige vastava seadme kasutusjuhendit.

5.5. Kerise anduri F1 ühendamine

1. Juhtige kerise anduri juhtmed läbi kaabliäbiviigu **5** madalpingeühenduste piirkonda **1**.
2. Ühendage punased kerise anduri juhtmed klemmiliistu **2** klemmidega, millel on kiri „STB“.
3. Ühendage valged kerise anduri juhtmed klemmiliistu **2** klemmidega, millel on kiri „F1“.

5.6. Lavaanduri F2 (lisavarustus) ühendamine

1. Juhtige lavaanduri juhtmed läbi kaabliäbiviigu **4** madalpingeühenduste piirkonda **1**.
2. Ühendage lavaanduri juhtmed klemmiliistu **2** klemmidega, millel on kiri „F2“.

5.7. Niiskus- ja temperatuurianduri FTS2 (lisavarustus) ühendamine

1. Juhtige anduri juhtmed läbi kaabliäbiviigu [4] madalpingeühenduste piirkonda [1].
2. Ühendage temperatuurianduri juhtmed klemmiistu [2] klemmidega, millel on kiri „F2“.
 - a. Ühendage must juhe parempoolse klemmiga.
 - b. Ühendage pruun juhe vasakpoolse klemmiga.
3. Ühendage niiskusanduri juhtmed klemmiistu [2] klemmidega, millel on kiri „+ S -“.
 - c. Ühendage roheline juhe klemmiga „+“.
 - d. Ühendage oranž juhe klemmiga „S“.
 - e. Ühendage punane juhe klemmiga „-“.

5.8. Turvaväljalülituse seadise ühendamine

Vastavalt standardile EN 60335-2-53 tohib kaugjuhitavaid sauna juhtseadmeid kasutada ainult sellise kerise juhtimiseks ja reguleerimiseks, mis on läbinud lõike 19.101 kohase vastavuskontrolli. Alternatiivina võib vastava turvaväljalülituse seadise paigaldada kerisele või kerise kohale. See lülitab kerise välja, kui kerisele asetatakse esemeid, nt käterätik.

Turvaväljalülituse seadise paigaldamiseks toimige järgmiselt.

1. Paigaldage turvaväljalülituse seadis vastavalt seadme kasutusjuhendile.
2. Juhtige turvaväljalülituse seadise juhtmed läbi kaabliäbiviigu [6] madalpingeühenduste piirkonda [1].
3. Ühendage juhtmed klemmiistu [2] klemmidega, millel on kiri „OSG“.



Kui turvaväljalülituse seadist ei paigaldata, siis tuleb klemmidele kirjaga „OSG“ monteerida traadist sild.

5.9. Kaugjuhtimisega käivitamine

Ühendatakse klemmide „S“, „B“ ja „C“ kaudu. „S“ tähistab saunarežiimi ja „C“ aurustirežiimi. „B“ on +24 V DC väljund. See tuleb lüliti või täituri kaudu soovitud töörežiimi klemmile lülitada.

5.10. Paigalduse lõpetamine

1. Ühendage toitejuhtme kaitsejuht ja kõik seadmed maandussiiniga 16.
2. Asetage korpuse kaas ühenduskasti ülemisele servale.
3. Vajutage vedrulukud kergelt sisse ja pöörake korpuse kate alla, nii et see kuuldavalt fikseerub.

6. Kontrollimised

Elektrikul tuleb lasta kontrollida järgmisi paigaldisi.



HOIATUS!

Järgmised kontrollimised tehakse sisselülitatud elektritoitega. Valitseb elektrilöögi oht.

- Ärge MITTE KUNAGI puudutage pinge all olevaid osi.

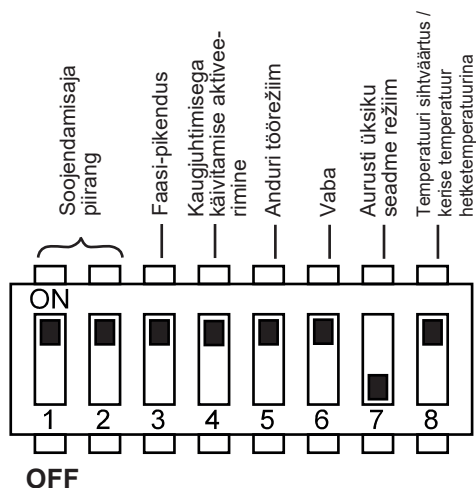
1. Kontrollige kaitsejuhi klemmil maandusjuhtmete ühendust.
2. Kontrollige kerise anduri F1 liigtemperatuurikaitset.
 - a. Lülitage sauna juhtseade sisse.
 - b. Avage kerise andur ja lahutage üks kahest punasest kerise anduri juhtmetest.
 - ▶ Ülemisel ekraanil kuvatakse „Err“, alumisel ekraanil „02“ ja juhtseade lülitab kerise välja.
 - c. Lülitage sauna juhtseade välja.
 - d. Ühendage uuesti kerise anduri punane juhe.
 - e. Lahutage nüüd üks valgetest kerise anduri juhtmetest.
 - f. Lülitage sauna juhtseade sisse.
 - ▶ Ülemisel ekraanil kuvatakse „Err“, alumisel ekraanil „04F1“ ja juhtseade lülitab kerise välja.
 - g. Lülitage sauna juhtseade välja.
 - h. Ühendage uuesti kerise anduri valge juhe.
3. Kontrollige saunarežiimi faasilülitust L1-lt, L2-lt, L3-lt U-le, V-le, W-le.
4. kontrollige aurustirežiimi faasilülitust L1-lt, L2-lt, L3-lt U-le, V1-le, W-le.

5. Kontrollige igal faasil 3,5 kW sauna juhtseadme maksimaalselt lubatud küttevõimsust.
6. Lisavarustusena võimsuse suurendamise seadme puhul
 - a. Kontrollige juhtkaableid ST1, ST2 ja ST3.
 - b. Kontrollige igal faasil 3 kW võimsuse suurendamise seadme S2-18 maksimaalselt lubatud küttevõimsust.
 - c. Kontrollige igal faasil 7 kW võimsuse suurendamise seadme S2-30 maksimaalselt lubatud küttevõimsust.

8. Kasutuselevõtt

Funktsioonivalikulülitiga madalpingeühenduste piirkonnas saab aktiveerida erinevaid tootefunktsioone. Joonis paremal kujutab funktsioonivalikulüliti standardseadistust.

Arvestage, et pärast muudatuse peab juhtseadme 10 sekundiks välja lülitama, et seadistused salvestada.



Joon 5 Funktsioonivalikulüliti – standardseadistus

8.1. Kütteaaja piirangu seadistamine

Maksimaalne kütteaeg on standardina seadistatud 6 tunnile. Sauna juhtseade lülitub pärast maksimaalset kütteaega turvakaalutlustel automaatselt välja.

Funktsioonivalikulülitiga madalpingeühenduste piirkonnas saab maksimaalse kütteaaja seadistada 12, 18 või 24 tunnile. Selle jaoks vajalikud funktsioonivalikulüliti asendid leiata paremal asuvast tabelist.

<i>Funktsiooni-</i> <i>valikulüliti</i>	1	2
6 h	SEES	SEES
12 h	VÄLJAS	SEES
18 h	SEES	VÄLJAS
24 h	VÄLJAS	VÄLJAS



Standard EN 60335-2-53 näeb erasaunade puhul ette kütteaaja piirangu max 6 h. Hotellide, kortermajade ja muude sarnaste hoonete saunade puhul on lubatud kütteaaja piirang maksimaalselt 12 h. Kütteaaja piirangu laiendamine 18 või 24 tunnini on lubatud üksnes avalikes saunades.

8.2. Faasipikenduse aktiveerimine/inaktiveerimine

Faasipikendus aktiveeritakse või inaktiveeritakse funktsioonivalikulülitiga **3**.

- Standardina on funktsioonivalikulüliti **3** asendis SEES. Sellega on faasipikendus aktiveeritud.
- Kui soovite faasipikenduse inaktiveerida, viige funktsioonivalikulüliti **3** asendisse VÄLJAS.

8.3. Kaugjuhtimisega käivitamise aktiveerimine

Funktsioonivalikulülitiga **4** saab valida kaugjuhtimisega käivitamise väljundi funktsiooni (järgige standardit EN60335-2-53).

- Standardina on funktsioonivalikulüliti **4** asendis SEES. Kaugjuhtimisega käivitamine aktiveeritakse kaugjuhtimise ooterežiimiga.
- Kui te soovite aktiveerida kaugjuhtimisega käivitamise väljundi erinevate seadmete jaoks (nt mündiapparaat, kaugkäivitussüsteem, ukseseireseade), seadke funktsioonivalikulüliti **4** asendisse VÄLJAS.

8.4. Ühe anduriga režiimi aktiveerimine/inaktiveerimine

Ühe anduriga režiimis käitatakse sauna juhtseadet üksnes kerise anduriga, millel on liigtemperatuurikaitse (andur F1). Ühe anduriga režiim tuleb funktsioonivalikulüliti **5** kaudu aktiveerida.

- Standardina on funktsioonivalikulüliti **5** asendis SEES. Sellega on kahe anduriga režiim aktiveeritud.
- Kui soovite ühe anduriga režiimi aktiveerida, viige funktsioonivalikulüliti **5** asendisse VÄLJAS.

8.5. Aurusti üksiku seadme režiimi aktiveerimine

Tehaseseadistusena saab aurustit kasutada üksnes koos küttesüsteemiga. Selleks, et saaksite aurustit kasutada eraldi, ilma küttesüsteemita, peab aktiveerima funktsioonivalikulüliti **7** kaudu aurusti üksiku seadme režiimi.

- Standardina on funktsioonivalikulüliti **7** asendis VÄLJAS. Aurusti üksiku seadme režiim on inaktiveeritud.
- Kui soovite aurusti üksiku seadme režiimi aktiveerida, viige funktsioonivalikulüliti **7** asendisse SEES.

8.6. Kerise temperatuuri kuvamine ühe anduriga režiimis

Ühe anduriga režiimis kuvab sauna juhtseade standardina ainult temperatuuri sihtväärtust. Tegelikku temperatuuri ei kuvata. Kui sauna juhtseade peab ühe anduriga režiimis kuvama temperatuuri kerise (andur F1) kohal tegeliku temperatuurina, peab selle funktsioonivalikulülitiga **8** aktiveerima.

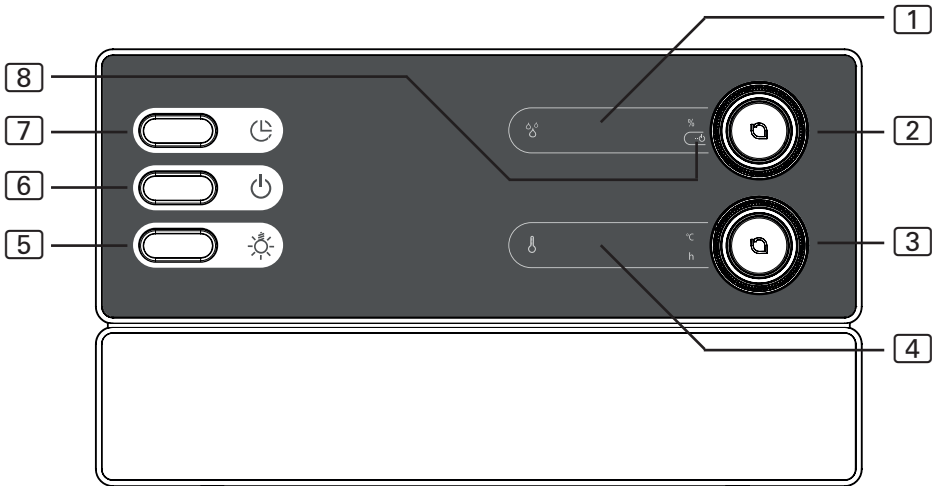
- Standardina on funktsioonivalikulüliti **8** asendis SEES. Sellega kuvatakse üksnes temperatuuri sihtväärtust.
- Kui temperatuuri kerise kohal tuleb kuvada tegeliku temperatuurina, viige funktsioonivalikulüliti **8** asendisse VÄLJAS.



Arvestage, et kerise kohal on temperatuur alati kõrgem kui istumispinkide piirkonnas. Kui kerise temperatuur on määratud tegelikuks temperatuuriks, on temperatuur, mida kuvab sauna juhtseade, kõrgem kui temperatuur, mida mõõdab kabiini termomeeter.

9. Käitamine

9.1. Juhtseadised



1 niiskusenäidik

2 niiskusevalits

3 temperatuurivalits

4 temperatuurinäidik

5 valgustilüliti

6 SISSE/VÄLJA-lüliti

7 viitkäivitusaja lüliti

8 kaugkäivituse näidik

9.2. Valgustuse sisselülitamine

Saunakabiini valgustust saab sõltumatult SISSE/VÄLJA-lülitist [6] sisse ja välja lülitada.

- Valgustuse sisse- või väljalülitamiseks vajutage valgustülütit [5].

9.3. Sauna juhtseadme sisselülitamine



HOIATUS!

Tuleoht

Kerisele asetatud esemed võivad süttida ja tulekahju põhjustada.

- Ärge MITTE KUNAGI asetage kerisele süttivaid esemeid.
- Enne sauna juhtseadme sisselülitamist veenduge, et kerisel EI OLE süttivaid esemeid.

- Sauna juhtseadme sisselülitamiseks vajutage SISSE/VÄLJA-lülitit [6].
 - ▶ Niiskusenäidikul [1] kuvatakse mõneks sekundiks „0“. Seejärel kuvatakse hetkeniiskust kabiinis. Kui niiskus- ja temperatuurandurit ei ole paigaldatud, kuvatakse viimasena seadistatud niiskuse sihtväärtust.
 - ▶ Temperatuurinäidikul [4] kuvatakse mõneks sekundiks „0“. Seejärel kuvatakse kabiini hetketemperatuuri. Ühe anduriga režiimis kuvatakse viimati seadistatud temperatuuri sihtväärtust.

9.4. Saunarežiimi käivitamine

1. Seadistage temperatuurivalitsaga [3] soovitud temperatuur.
 - ▶ Temperatuurivalits [3] vilgub ja temperatuurinäidikul [4] kuvatakse seadistatud temperatuuri sihtväärtust.
2. Vajutage temperatuurivalitsale [3].
 - ▶ Keris lülitub sisse ja hakkab kütma.
 - ▶ Temperatuurinäidikul [4] kuvatakse kabiini hetketemperatuuri. Ühe anduriga režiimis kuvatakse temperatuuri sihtväärtust.

9.5. Kombineeritud režiimi käivitamine

1. Seadistage temperatuurivalitsaga **3** soovitud temperatuur.
 - ▶ Temperatuurivalits **3** vilgub ja temperatuurinäidikul **4** kuvatakse seadistatud temperatuuri sihtväärtust.
2. Vajutage temperatuurivalitsale **3**.
 - ▶ Keris lülitub sisse ja hakkab kütma.
 - ▶ Temperatuurinäidikul **4** kuvatakse kabiini hetketemperatuuri. Ühe anduriga režiimis kuvatakse temperatuuri sihtväärtust.
3. Seadistage niiskusevalitsaga **2** soovitud niiskus.
 - ▶ Niiskusevalits **2** vilgub ja niiskusenäidikul **1** kuvatakse seadistatud niiskuse sihtväärtust.
4. Vajutage niiskusevalitsale **2**.
 - ▶ Aurusti lülitatakse sisse.
 - ▶ Niiskusenäidikul **1** kuvatakse kabiini hetkeniiskust. Kui niiskus- ja temperatuuriandurit ei ole paigaldatud, kuvatakse niiskuse sihtväärtust.



Kui sauna juhtseadet kasutatakse ilma niiskus- ja temperatuuriandurita (FTS2), siis on aktiveeritud taktrežiim. Kui kabiini temperatuur on alla 30 °C, siis lülitatakse aurusti 10 minutiks katkematult tööle. See tagab, et paagis olev vesi saavutaks baastemperatuuri. Seejärel alustatakse taktrežiimiga.



Aurustit saab käivitada ainult siis, kui keris on sisse lülitatud. Seejuures sõltub maksimaalne seadistatav niiskuse sihtväärtus sauna temperatuurist. Mida kõrgem on sauna temperatuur, seda madalam on maksimaalne seadistatav niiskuse väärtus.

Erand. Aurusti on aktiveeritud üksiku seadme režiimis (vt **8.4. Aurusti üksiku seadme režiimi aktiveerimine leheküljel 25**). Siis saab võtta aurusti kasutusele ka ilma keriseta, kusjuures maksimaalne niiskus sõltub kabiini hetketemperatuurist.

9.6. Temperatuuri sihtväärtuse muutmine

Te saate kaituse ajal temperatuuri sihtväärtust alati muuta.

- Keerake temperatuurivalitsat **3** paremale, et temperatuuri tõsta.
Keerake temperatuurivalitsat **3** vasakule, et temperatuuri alandada.
 - ▶ Temperatuurivalits **3** vilgub ja temperatuurinäidikul **4** kuvatakse seadistatud temperatuuri sihtväärtust.
 - ▶ Seejärel kuvatakse temperatuurinäidikul **4** taas kabiini hetketemperatuuri. Ühe anduriga režiimis kuvatakse temperatuuri sihtväärtust.


9.7. Niiskuse sihtväärtuse muutmine


Te saate kombineeritud režiimis niiskuse sihtväärtust igal ajal muuta.

- Keerake niiskusevalitsat **2** paremale, et niiskust tõsta.
Keerake niiskusevalitsat **2** vasakule, et niiskust alandada.
 - ▶ Niiskusevalits **2** vilgub ja niiskusenäidikul **1** kuvatakse seadistatud niiskuse sihtväärtust.
 - ▶ Seejärel kuvatakse niiskusenäidikul **1** taas kabiini hetkeniiskust. Kui niiskus- ja temperatuuriandurit ei ole paigaldatud, kuvatakse niiskuse sihtväärtust.

9.8. Kaugjuhtimise ooterežiimi aktiveerimine

Vastavalt standardile EN 60335-2-53 tuleb sauna kaugjuhtimisega käivitamise funktsiooniga juhtseadmed seadistada manuaalselt töörežiimile „Kaugjuhtimise ooterežiim“. See aktiveerimine tuleb läbi viia peale iga kaugjuhtimisega käivitamise ja seiskamise protsessi. Selleks toimige järgmiselt.

1. Vajutage kolm sekundit (pikk vajutus) temperatuurivalitsale .

 - ▶ Kaugkäivituse näidik  hakkab vilkuma.
 - ▶ Nüüd on sauna juhtseade kaugjuhtimisega käivitamise signaali abil käivitamiseks ja seiskamiseks valmis.
 - ▶ Pärast kaugjuhtimisega käivitamist ja seiskamist kustub kaugjuhtimise näidik ja töörežiim tuleb uuesti aktiveerida.

9.9. Viitkäivitusaja seadistamine



HOIATUS!

Tuleoht

Kuumal kerisel olevad põlevad esemed süttivad ja põhjustavad tulekahju.

- Ärge MITTE KUNAGI asetage kerisele süttivaid esemeid.
- Enne viitkäivitusfunktsiooni aktiveerimist veenduge, et kerisel EI OLE süttivaid esemeid.

Viitkäivitusaega saate sisestada 15-minutiste sammudena. Maksimaalne viitkäivitusaeg on 24 tundi. Viitkäivitusaega kuvatakse tundides ja minutites, nt kuvatakse 8 tundi ja 15 minutit näiduna 8.15.

1. Käivitage saunarežiim või kombineeritud režiim (vt punkte **9.4** ja **9.5**)
2. Vajutage viitkäivituse nuppu **7**.
 - ▶ Temperatuurivalits **3** vilgub ja temperatuurinäidikul **4** kuvatakse viimati seadistatud viitkäivitusaeg.
3. Vajutage viitkäivituse nupule **7**, et viitkäivitusaega 15-minutiliste sammudega pikendada.
4. Kui olete saavutanud soovitud viitkäivitusaja, oodake mõni sekund.
 - ▶ Sauna juhtseade lülitub ooterežiimile ja taimer töötab.
 - ▶ Temperatuurinäidikul **4** kuvatakse järelejäänud viitkäivitusaega ja temperatuurivalits **3** vilgub.
 - ▶ Pärast viitkäivitusaja möödumist käivitatakse valitud režiim.



Viimati seadistatud viitkäivituse aeg salvestatakse, nii saab ainult ühe nupuvajutusega avada viimase väärtuse. Viitkäivituse aja lähtestamiseks väärtusele 00:00 vajutage kolm sekundit (pikk vajutus) viitkäivituse nupule.

9.10. Viitkävitusfunktsiooni katkestamine

- Vajutage kolm sekundit (pikk vajutus) viitkävitusse nupule **7** viitkävitusfunktsiooni katkestamiseks.
 - ▶ Viitkävitusaja kulgemine katkestatakse.
 - ▶ Temperatuurinäidikul **4** kuvatakse kabiini hetketemperatuuri. Ühe anduriga režiimis kuvatakse temperatuuri sihtväärtust.

9.11. Järelkuivatusprogrammi katkestamine

Pärast kombineeritud režiimi käivitatakse automaatselt järelkuivatusprogramm. Seejuures köetakse saunakabiini sisselülitatud ventilaatoriga 30 minutit 80 °C juures. Temperatuurinäidikul **4** kuvatakse „dry“.

- Vajutage kolm sekundit (pikk vajutus) temperatuurivalitsale **3** järelkuivatusprogrammi katkestamiseks.



Hallituse ja mädaniku tekke vältimiseks ÄRGE katkestage järelkuivatusprogrammi.

9.12. Lülitage sauna töö välja

- Vajutage temperatuuri valijat **3**
 - ▶ Sauna keris on välja lülitatud. Pärast kombineeritud režiimi (min. 6 minutit) käivitub automaatselt järelkuivatusprogramm.

9.13. Sauna juhtseadme väljalülitamine

- Sauna juhtseadme väljalülitamiseks vajutage SISSE/VÄLJA-lülitit **6**.
 - ▶ Niiskusenäidik **1** ja temperatuurinäidik **4** kustuvad.
 - ▶ Sauna juhtseade on väljalülitatud.

10. Puhastamine ja hooldus

10.1. Puhastamine

TÄHELEPANU!

Seadme kahjustused

Sauna juhtseade on kaitstud pritsmevee eest, kuid sellest hoolimata võib otsene kokkupuude veega seadet kahjustada.

- Ärge MITTE KUNAGI kastke juhtseadet vette.
- Ärge valage juhtseadmele vett.
- Ärge puhastage juhtseadet liiga märja lapiga.

1. Niisutage puhastuslappi nõrga seebilahusega.
2. Pigistage puhastuslapp kuvaks.
3. Pühkige ettevaatlikult sauna juhtseadme korpust.

10.2. Hooldus

Sauna juhtseade on hooldusvaba.

11. Jäätmekäitlus



- Käidelge pakkematerjali kehtiva jäätmekäitluseeskirja kohaselt.
- Vanad seadmed sisaldavad taaskasutatavaid materjale, aga ka kahjulikke aineid. Seetõttu ärge mingil juhul visake seadet olmeprügi hulka, vaid käidelge vastavalt kehtivatele kohalikele eeskirjadele.

12. Veaotsing

12.1. Veateated

Sauna juhtseade on varustatud diagnoosimise tarkvaraga, mis sisselülitamisel ja töötamise ajal süsteemi seisukorda kontrollib. Kohe kui diagnoosimise tarkvara tuvastab vea, lülitab sauna juhtseade kerise välja.

Vigu kuvatakse korduva hoiatustooni ning niiskusevalitsa [2] ja temperatuuri-valitsa [3] vilkumisega. Peale selle kuvatakse niiskusenäidikul [1] teksti „Err“. Temperatuurinäidikul [4] kuvatakse veakoodi.

Lülitage sauna juhtseade SISSE/VÄLJA-lülitist [6] välja ja kõrvaldage viga enne sauna juhtseadme uuesti sisselülitamist.

Järgmine tabel kirjeldab võimalikke vigu ja nende põhjuseid. Vajaduse korral edastage veakood klienditeenindusele.

Viga	Kirjeldus	Põhjus/kõrvaldamine
01	Turvaväljalülituse seadis	Kerisel on mingi ese. Eemaldage see enne kerise uuesti kasutuselevõttu. Kui turvaväljalülituse seadist ei ole paigaldatud, vt 5.8. Turvaväljalülituse seadise ühendamine leheküljel 19.
02	Temperatuuri turvapiiraja	Temperatuur kerise kohal on suurem kui max lubatud temperatuur 139 °C.
04F1	Küttekeha anduriviga	Kerise andur rikkis, probleem kontaktiga või lühis
06F2	Lavaanduri viga	Lavaandur rikkis, probleem kontaktiga või lühis
07	Niiskusanduri viga	Niiskusandur rikkis, probleem kontaktiga või lühis

12.2. Veepuuduse näit

Sauna juhtseade kasutab kombineeritud töörežiimil automaatset väljalülitust veepuuduse puhuks, kui kombineeritud keris toetab selle kasutamist.

Kui aurusti veepaak on tühi, signaliseeritakse seda korduva hoiatustooni ja tekstiga „FILL“ niiskusenäidikul **1**. Samal ajal lülitub aurusti välja.

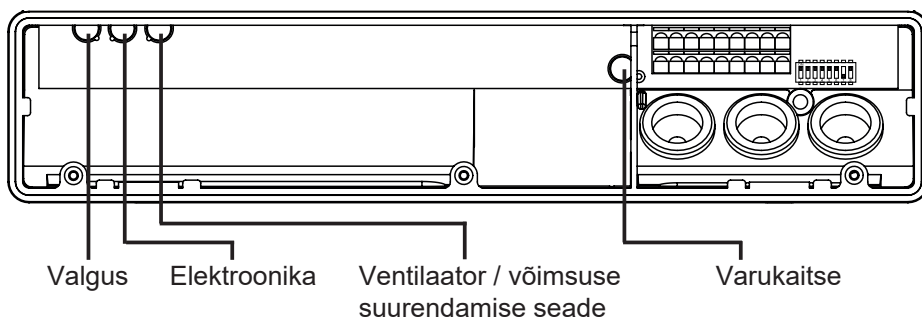
- Täitke aurusti veepaak.
 - ▶ Lühikese aja möödudes kustub tekst „FILL“ ja aurusti hakkab uuesti kütma.

12.3. Kaitsmed

Sauna juhtseadme ühenduste juures asuvad valgusti, ventilaatori, võimsuse suurendamise seadme ja elektroonika kaitsmed, samuti varukaitse.

Seejuures on tegemist 1 A inertsete mikrokaitsmetega.

Neid saab tellida tooteartikli numbriga PRO-FUSE abil.



Kaitsmete vahetamiseks tõmmake kaitse otse välja ja asetage uus kaitse kohale.

13. Tehnilised andmed

Keskkonnatingimused

Hoiutemperatuur:	-25 °C kuni +70 °C
Keskkonnatemperatuur:	-10 °C kuni +40 °C
Õhuniiskkus:	max 95%

Sauna juhtseade

Mõõtmed:	307 x 175 x 57 mm
Lülituspinge / kolmefaasiline 3N:	400 V AC
Sagedus:	50 Hz
Kütteseadme lülitusvõimsus:	3 x 3,5 kW
Lülitusvool faasi/kütteseadme kohta:	16 A
Aurusti lülitusvõimsus:	3,5 kW
Aurusti lülitusvool:	16 A
Nimipinge:	230 V
Kaitseklass (pritsmete vastu kaitstud):	IPX4
Ühendus toitevõrku püsiühendusega.	

Valgus

Lülitusvõimsus:	100 W
Kaitse:	1 A T

Ventilaator

Lülitusvõimsus:	100 W
Kaitse:	1 A T

Seadistusvahemikud

Temperatuur:	30 °C kuni 110 °C
Niiskus:	0–100 %

Seejuures sõltub maksimaalne seadistatav niiskuse väärtus sauna temperatuurist. Mida kõrgem on sauna temperatuur, seda madalam on maksimaalne seadistatav niiskuse väärtus.

Termiline kaitse

Liigtemperatuurikaitsega kerise andur (väljalülitustemperatuur 139 °C)

Seadistatav automaatne kütteaaja piirang (6 h, 12 h, 18 h, 24 h)*

Valikul ühe või kahe anduriga režiim

Ühendusjuhtmed

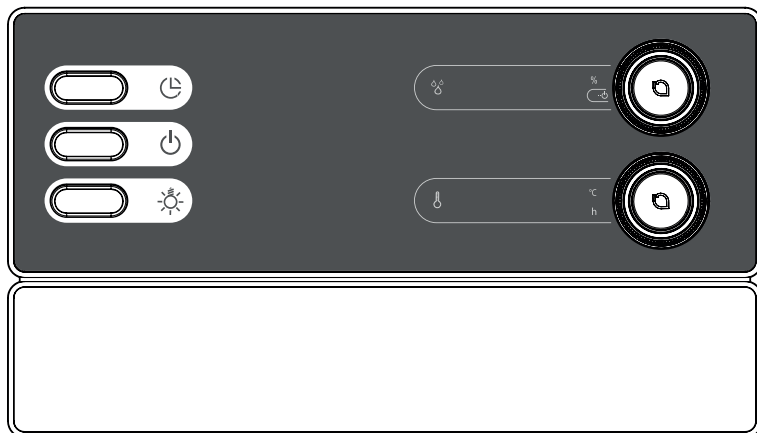
Toitejuhe:	min 5 x 2,5 mm
Kerise juhe (temperatuurikindlus kuni 150 °C):	min 2,5 mm ²
Andurite juhtmed (temperatuurikindlus kuni 150 °C):	min 0,5 mm ²
Valgustuse juhe:	min 1,5 mm ²
Ventilaatori juhe:	min 1,5 mm ²

* Standard EN 60335-2-53 näeb erasaunade puhul ette kütteaaja piirangu 6 tundi. Hotellide, kortermajade ja muude sarnaste hoonete saunade puhul on lubatud kütteaaja piirang 12 tundi. Kütteaaja piirangu laiendamine 18 või 24 tunnini on lubatud üksnes avalikes saunades.

Saunas vadības ierīce

PRO B3

UZSTĀDĪŠANAS UN LIETOŠANAS INSTRUKCIJA
Vācu valoda



LV

PRO-B3 / 1-015-457

Satura rādītājs

1. Par šo rokasgrāmatu	5
2. Svarīga informācija Jūsu drošībai	6
2.1. Paredzētā izmantošana	6
2.2. Drošības norādījumi uzstādītājam	7
2.3. Drošības norādījumi lietotājam	8
3. Produkta apraksts	9
3.1. Iepakojuma saturs	9
3.2. Izvēles piederumi	9
3.3. Produkta funkcijas	9
3.4. Saunas darbības režīmi	10
3.5. Sensora darbības režīmi	10
4. Uzstādīšana	12
4.1. Saunas vadības ierīces uzstādīšana	12
4.2. Krāsns sensora F1 ar pārkaršanas drošinātāju uzstādīšana	14
4.3. Papildsensora F2 (pēc izvēles) uzstādīšana	15
4.4. Mitruma – temperatūras sensora FTS2 (pēc izvēles) uzstādīšana	15
5. Elektriskais pieslēgums	16
5.1. Barošanas vada, krāsns un iztvaikotāja pieslēgšana	17
5.2. Apgaismojuma pieslēgšana	17
5.3. Ventilatora (pēc izvēles) pieslēgšana	18
5.4. Jaudas palielināšanas ierīces (pēc izvēles) pieslēgšana	18
5.5. Krāsns sensora F1 pieslēgšana	18
5.6. Papildsensora F2 (pēc izvēles) pieslēgšana	18
5.7. Mitruma – temperatūras sensora FTS2 (pēc izvēles) pieslēgšana	19
5.8. Drošības atvienošanas elementa pieslēgšana	19
5.9. Attālinātā palaišana	20
5.10. Instalācijas pabeigšana	20
6. Pārbaužu veikšana	21

7. Vadojumshēma	23
8. Lietošanas uzsākšana	24
8.1. Sildīšanas laika ierobežojuma iestatīšana	24
8.2. Fāžu maiņas aktivizēšana/deaktivizēšana	25
8.3. Attālinātās palaišanas aktivizēšana	25
8.4. Viena sensora darbības režīma aktivizēšana/deaktivizēšana	25
8.5. Iztvaikotāja atsevišķā režīma aktivizēšana	25
8.6. Krāsns temperatūras rādīšana viena sensora darbības režīmā	26
9. Darbība	27
9.1. Vadības pogas	27
9.2. Apgaismojuma ieslēgšana	27
9.3. Saunas vadības ierīces ieslēgšana	28
9.4. Saunas režīma ieslēgšana	28
9.5. Kombinētā režīma ieslēgšana	29
9.6. Iestatītās temperatūras mainīšana	30
9.7. Iestatītā mitruma mainīšana	30
9.8. Tālvadības gaidīšanas režīma aktivizēšana	31
9.9. Iepriekšējās izvēles laika iestatīšana	32
9.10. Iepriekšējās izvēles laika atcelšana	33
9.11. Pēcžāvēšanas programmas atcelšana	33
9.12. Izslēdziet saunas darbību	33
9.13. Saunas vadības ierīces izslēgšana	33
10. Tīrīšana un apkope	34
10.1. Tīrīšana	34
10.2. Apkope	34

11. Utilizēšana	34
12. Problēmu risināšana	35
12.1. Kļūdu ziņojumi	35
12.2. Ūdens trūkuma indikators	36
12.3. Drošinātāji	36
13. Tehniskie dati	37

1. Par šo rokasgrāmatu

Uzmanīgi izlasiet šo uzstādīšanas un lietošanas instrukciju un turiet to saunas vadības ierīces tuvumā. Tādējādi vienmēr varēsiet izlasīt informāciju par Jūsu drošību un saunas darbību.



Šo uzstādīšanas un lietošanas instrukciju atradīsiet arī mūsu vietnes lejupielādes zonā www.sentiotec.com/downloads.

Simboli brīdinājumos

Šajā uzstādīšanas un lietošanas instrukcijā ir ietverts brīdinājums par darbībām, kas rada apdraudējumu. Noteikti ievērojiet šos brīdinājumus. Tas palīdzēs izvairīties no materiālajiem zaudējumiem un miesas bojājumiem, kas sliktākajā gadījumā var būt pat letāli.

Brīdinājumos tiek izmantoti signālvārdi, kuriem ir šāda nozīme:



BĪSTAMI!

Šī brīdinājuma neievērošana izraisa nāvi vai smagus ievainojumus.



BRĪDINĀJUMS!

Šī brīdinājuma neievērošana var izraisīt nāvi vai smagus ievainojumus.



SARGIETIES!

Šī brīdinājuma neievērošana var izraisīt vieglus ievainojumus.

UZMANĪBU!

Šis signālvārds brīdina par mantisku kaitējumu.

Citi simboli



Šis simbols norāda uz ieteikumiem un noderīgiem padomiem.

2. Svarīga informācija Jūsu drošībai

Saunas vadības ierīce Pro B3 ir veidota saskaņā ar atzītiem drošības noteikumiem. Tomēr to lietojot var rasties bīstamība. Tāpēc ievērojiet tālāk norādītos drošības norādījumus un īpašos brīdinājumus katrā nodaļā. Tāpat ievērojiet pievienoto ierīču drošības instrukcijas.

2.1. Paredzētā izmantošana

Pro B3 saunas vadības ierīce paredzēta tikai funkciju vadībai un regulēšanai saskaņā ar tehniskajiem datiem.

Pro B3 saunas vadības ierīci drīkst izmantot tikai, lai vadītu un regulētu saunas krāsni, kurai ir veikta pārklājuma pārbaude saskaņā ar standarta EN 60335-2-53 19.101. punktu. Ja krāsns neatbilst šim nosacījumam, ir jāveic atbilstoši drošības pasākumi (piem.: drošības atvienošanas elements, skatīt **5.8 19.** lpp.).

Pro B3 saunas vadības ierīci drīkst izmantot tikai, lai vadītu un regulētu 3 apsildes kontūrus, kur katra apsildes kontūra maksimālais siltumražīgums ir 3,5 kW. Maksimālā iztvaikotāja jauda ir 3,5 kW.

Jebkurš cits lietojums tiek uzskatīts par nepareizu. Nepareiza lietošana var izraisīt produkta bojājumus, nopietnus ievainojumus vai nāvi.

2.2. Drošības norādījumi uzstādītājam

- Uzstādīšanu drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis vai speciālists ar līdzīgu kvalifikāciju.
- Saunas vadības ierīces uzstādīšanas un pieslēgšanas darbus drīkst veikt tikai tad, kad tā ir atvienota no strāvas padeves.
- Uzstādīšanas vietā ir jānodrošina visu polu atvienošanas ierīce ar pilnīgu izslēgšanu atbilstoši III pārsprieguma kategorijai.
- Saunas vadības ierīce ir jāuzstāda ārpus saunas kabīnes aptuveni 1,70 m augstumā vai atbilstoši kabīnes ražotāja ieteikumiem. Apkārtējās vides temperatūrai jābūt diapazonā no -10 °C līdz 40 °C.
- Krāsns sensors jāuzstāda tā, lai to neietekmētu ieplūstošais gaiss.
- Krāsns pievada minimālajam šķērsgriezumam jābūt 2,5 mm² un temperatūras izturībai jābūt līdz 150 °C.
- Uzstādīšanas vietā ievērojiet vietējos noteikumus.
- Ja rodas problēmas, kas nav pietiekami sīki izklāstītas uzstādīšanas instrukcijās, drošības apsvērumu dēļ sazinieties ar savu piegādātāju.

2.3. Drošības norādījumi lietotājam

- Saunas vadības ierīci nedrīkst lietot bērni, kuri ir jaunāki par 8 gadiem.
- Saunas vadības ierīci drīkst lietot bērni, kuri ir vecāki par 8 gadiem, personas ar samazinātām psihiskajām, sensorajām vai mentālajām spējām, kā arī personas ar pieredzes un zināšanu trūkumu šādos apstākļos:
 - Ja viņi tiek uzraudzīti.
 - Ja viņi ir pierādījuši, ka prot to droši lietot un izprot iespējamās briesmas.
- Bērniem nav atļauts rotaļāties ar saunas vadības ierīci.
- Bērniem, kuri ir jaunāki par 14 gadiem, ir atļauts tīrīt saunas vadības ierīci tikai tad, ja viņi tiek uzraudzīti.
- Ja esat alkohola, medikamentu vai apreibinošu vielu ietekmē, Jums jāatsakās no saunas apmeklēšanas veselības apsvērumu dēļ.
- Pirms saunas vadības ierīces ieslēgšanas pārlicinieties, ka uz saunas krāsns neatrodas uzliesmojoši priekšmeti.
- Pirms aktivizējat tālvadības pults iepriekš iestatītā laika funkciju vai gaidīšanas režīmu, pārlicinieties, ka uz saunas krāsns neatrodas uzliesmojoši priekšmeti.
- Ja rodas problēmas, kas nav pietiekami sīki izklāstītas lietošanas instrukcijās, drošības apsvērumu dēļ sazinieties ar savu piegādātāju.

3. Produkta apraksts

3.1. Iepakojuma saturs

- Saunas vadības ierīce
- Krāsns sensors ar integrētu aizsardzību pret pārāk augstu temperatūru
- Montāžas materiāls
- Stieples tiltslēgs spaiļu **V1** un **Wm** pārvienošanai kombinētajām krāsnīm bez atslēgšanas ūdens trūkuma gadījumā

3.2. Izvēles piederumi

- Papildsensors (izstrādājuma numurs: O-F2)
- Mitruma – temperatūras sensors (izstrādājuma numurs: O-FTS2)
- Jaudas palielināšanas ierīce (izstrādājuma numurs: O-S2-18 / O-S2-30)
- Drošības atvienošanas elements (izstrādājuma numurs: SFE-xxxxx)
- Tīmekļa serveris pronet (izstrādājuma numurs: PRO-NET)

3.3. Produkta funkcijas

Saunas vadības ierīcei Pro B3 ir šādas funkcijas:

- Kombinētās saunas krāsns regulēšana ar siltumražīgumu līdz 10,5 kW un iztvaikotāju ar jaudu līdz 3,5 kW temperatūras diapazonā no 30 °C līdz 110 °C un mitruma diapazonā no 5 līdz 100 %.
- Ar jaudas palielināšanas ierīci maksimālo slēgšanas jaudu 10,5 kW var palielināt līdz 18 kW vai 30 kW.
- Attālinātās palaišanas funkcija
- Iepriekš iestatītā laika funkcija (līdz 24 stundām)
- Automātiskais sildīšanas laika ierobežojums
Drošības apsvērumu dēļ saunas vadības ierīce pēc maksimālā sildīšanas laika beigām automātiski izslēdzas. Maksimālo sildīšanas laiku var iestatīt uz 6 h, 12 h, 18 h vai 24 h.
- Pēcžāvēšanas programma
Pēc kombinētā režīma, automātiski tiek palaista pēcžāvēšanas programma, lai novērstu pelējuma un puvas veidošanos saunas kabīnē. Turklāt ar ieslēgtu ventilatoru saunas kabīne 30 minūtes tiek apsildīta temperatūrā 80 °C.

- Aizsardzība pret pārāk augstu temperatūru
Pārkaršanas drošinātājs atrodas krāsns sensora korpusā. Ja pēc tam, kad ir sasniegta vēlamā temperatūra, saunas krāsns turpina sildīt defekta dēļ, pārkaršanas drošinātājs automātiski izslēdz saunas krāsni aptuveni 139 °C temperatūrā.

3.4. Saunas darbības režīmi

Saunas vadības ierīce Pro B3 nodrošina divus darbības režīmus, saunas un kombinētās darbības.

Saunas režīms

Saunas režīmā ir pieejams sauss siltums. Kabīnes temperatūra ir augsta (no 80 līdz 100 °C). Mitruma vērtības ir zemas, ar maksimāli 10 %.

Kombinētais režīms

Kombinētajā režīmā papildus saunas krāsnij darbojas arī iztvaikotājs. Saunas kabīnē temperatūra ir zemāka nekā somu saunas režīmā (apmēram 40 līdz 65 °C), bet relatīvais gaisa mitrums ir daudz augstāks – 35 % līdz aptuveni 70 %. Turklāt maksimālais iestatāmais mitrums ir atkarīgs no saunas temperatūras. Jo augstāka ir saunas temperatūra, jo zemāka ir maksimālā iestatāmā mitruma vērtība.

3.5. Sensora darbības režīmi

Saunas vadības ierīci var lietot ar vienu vai diviem sensoriem. Kā otro sensoru var izmantot temperatūras sensoru (papildsensora F2) vai mitruma – temperatūras sensoru (F2S).

Viena sensora darbības režīms (F1)

Viena sensora darbības režīms ir jāaktivizē, uzsākot lietošanu (skatīt **8.3. Viena sensora darbības režīma aktivizēšana/deaktivizēšana 25.** lpp.).

Viena sensora darbības režīmā saunas vadības ierīce tiek darbināta tikai ar vienu krāsns sensoru ar pārkaršanas drošinātāju (F1). Tas nav iekļauts iepakojuma saturā.

Viena sensora darbības režīmā saunas vadības ierīce pēc noklusējuma rāda tikai iestatīto temperatūru. Faktiskā temperatūra netiek rādīta. Ja viena sensora darbības režīmā saunas vadības ierīcei temperatūra virs krāsns (F1 sensors) jāuzrāda kā faktiskā temperatūra, aktivizācija jāveic, uzsākot lietošanu (skatīt **8.5. Krāsns temperatūras rādīšana viena sensora darbības režīmā 26.** lpp.).

Maksimālā iestatāmā mitruma vērtība tiek noteikta pēc temperatūras virs krāsns, un mitrums tiek sinhronizēts. Saunas vadības ierīces displejā tiek parādīts tikai mitruma iestatījums (relatīvais gaisa mitrums %). Faktiskais mitrums saunas telpā ir atkarīgs no kabīnes izmēra un iztvaikotāja jaudas, kad mitrums ir sinhronizēts, un var atšķirties no iestatītās vērtības.

Divu sensoru darbības režīms ar papildsensoru (F2)

Divu sensoru darbības režīmā ar papildsensoru otrais temperatūras sensors (papildsensors) tiek uzstādīts virs aizmugurējās saunas lāvas. Saunas vadības ierīce kā faktisko temperatūru parāda temperatūru, kas tiek mērīta ar papildsensoru.

Divu sensoru darbības režīmā ar papildsensoru, mitrums tiek sinhronizēts. Saunas vadības ierīces displejā tiek parādīts tikai mitruma iestatījums (relatīvais gaisa mitrums %). Faktiskais mitrums saunas telpā ir atkarīgs no kabīnes izmēra un iztvaikotāja jaudas, kad mitrums ir sinhronizēts, un var atšķirties no iestatītās vērtības.

Divu sensoru darbības režīms ar mitruma – temperatūras sensoru (FTS2)

Ja divu sensoru darbības režīmā tiek izmantots mitruma – temperatūras sensors, saunas vadības ierīce kā faktisko temperatūru parāda to temperatūru, kas tiek mērīta ar mitruma – temperatūras sensoru.

Divu sensoru darbības režīmā ar mitruma – temperatūras sensoru iztvaikotājs tiek regulēts atbilstoši salonā izmērītajam mitrumam. Saunas vadības ierīces displejā tiek parādīts tikai faktiskais saunas kabīnē esošais mitrums (relatīvais gaisa mitrums %).

4. Uzstādīšana

4.1. Saunas vadības ierīces uzstādīšana

UZMANĪBU!

Ierīces bojājumi

Saunas vadības ierīce ir aizsargāta pret ūdens šļakatām, bet tieša saskare ar ūdeni var sabojāt ierīci.

- Uzstādiet saunas vadības ierīci sausā vietā, kur maksimālais gaisa mitrums nepārsniedz 95 %.
-
-

UZMANĪBU!

Traucējumu avoti ietekmē signāla pārraidi

- Novietojiet visus sensoru kabeļus atsevišķi no citiem barošanas kabeļiem un vadības kabeļiem.
 - Vienkārši izolētos kabeļus aizsargājiet ar cauruli (dubultā izolācija).
-

Uzstādot saunas vadības ierīci, lūdzu, ņemiet vērā tālāk norādīto.

- Saunas vadības ierīce jāuzstāda ārpus saunas kabīnes vai atbilstoši kabīnes ražotāja ieteikumiem.
 - Apkārtējās vides temperatūrai jābūt diapazonā no -10 °C līdz +40 °C.
 - Visus sensorus var savienot tikai ar komplektācijā iekļautajiem sensoru kabeļiem, kuru temperatūras izturība ir līdz 150 °C.
-

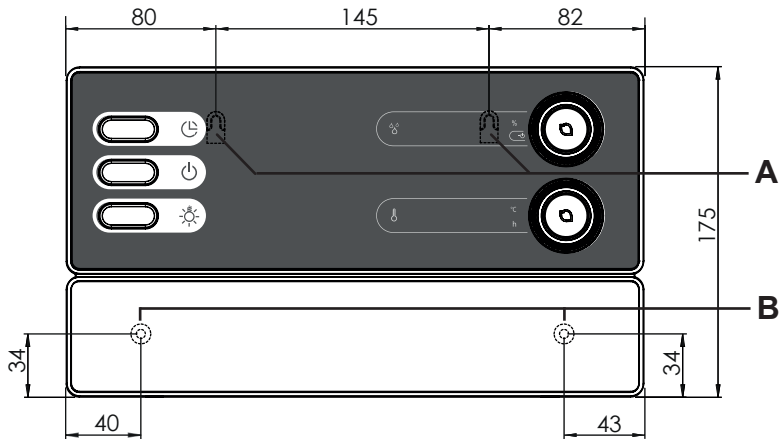


Sensora kabeļus var pagarināt šādos apstākļos:

- Lietojiet silikona kabeļus ar temperatūras izturību līdz 150 °C.
 - Kabeļa minimālais šķēsgriezums ir 0,5 mm².
 - Krāsns sensoru kabeļu garums NEDRĪKST pārsniegt 10 m.
-

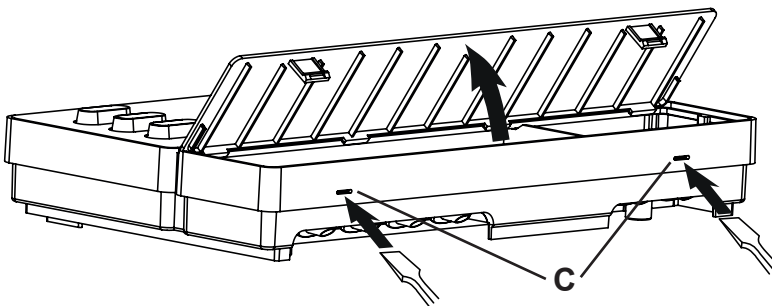
Lai uzstādītu saunas vadības ierīci, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Ieskrūvējiet divas krustveida rievas skrūves (16 mm) saunas sienā apmēram 1,70 m augstumā ar attālumu 7 mm. Abām skrūvēm jābūt 145 mm attālumā viena no otras (skatīt **Att. 1**).



Att. 1 Piekaramā balsta un montāžas atveru stāvoklis (izmēri milimetros)

2. Viegli iespiediet uz iekšu aizslēgus **C** un noņemiet korpusa vāku (skatīt **Att. 2**).
3. Ar balstiekārtas **A** palīdzību uzkariet saunas vadības ierīci uz uzstādītajām krustveida rievas skrūvēm (skatīt **Att. 1**).
4. Ieskrūvējiet divas krustveida rievas skrūves (16 mm) apakšējās stiprinājuma atverēs **B** (skatīt **Att. 1**).



Att. 2 Korpusa vāka noņemšana

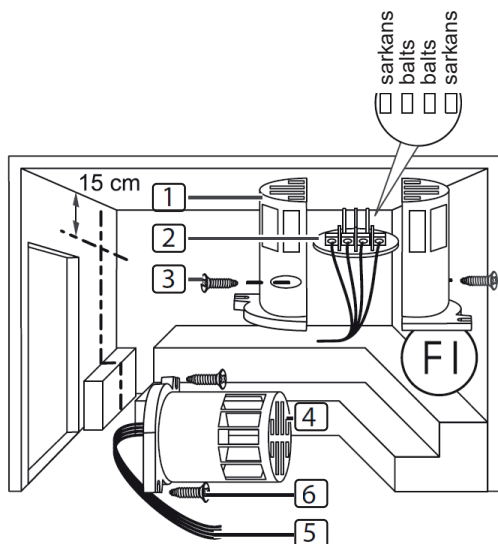
4.2. Krāsns sensora F1 ar pārkaršanas drošinātāju uzstādīšana

Uzstādot krāsns sensorus, lūdzu, ņemiet vērā tālāk norādīto.

- Krāsns sensors jāuzstāda uz krāsns aizmugurējās sienas virs saunas krāsns centra. Pie tam jāievēro apmēram 15 cm attālums līdz kabīnes griestiem.
- Krāsns sensors jāuzstāda tā, lai to neietekmētu ieplūstošais gaiss.

Lai uzstādītu krāsns sensorus, veiciet tālāk norādītās darbības (skatīt **Att. 3**).

1. Pielieciet divu polu sensoru kabeļus pie saunas kabīnes sienas krāsns sensora uzstādīšanas vietā un piestipriniet krāsns sensoru kabeļus ar kabeļu skavām.
2. Izņemiet abus krāsns sensora apvalkus **1** vienu no otra.
3. Nostipriniet krāsns sensora kabeļa četrus savienojumus **5**, kā parādīts **Att. 3**.
4. Ievietojiet spaiļu plati **2** šķērsām sensoru apvalkos (kā parādīts **Att. 3**).
5. Aizveriet apvalkus, saskrūvējiet tos ar abām krustveida rievas skrūvēm **3** (9 mm) un pārbaudiet, vai krāsns sensors ir stingri noslēgts.
6. Uzstādiet krāsns sensoru krāsns aizmugurē, izmantojot divas pievienotās koka skrūves **6** (16 mm).



- 1** Sensoru apvalki
- 2** Spaiļu plate
- 3** Krustveida rievas skrūves (9 mm)
- 4** Krāsns sensors
- 5** Krāsns sensora kabeļi
- 6** Koka skrūves (16 mm)

Att. 3 Krāsns sensora uzstādīšana

4.3. Papildsensora F2 (pēc izvēles) uzstādīšana

Papildsensors jāuzstāda pie kabīnes sienas virs aizmugurējās lāvas. Pie tam jāievēro apmēram 15 cm attālums līdz kabīnes griestiem.

Lai uzstādītu papildsensoru, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Pielieciet divu polu papildsensora kabeļus pie saunas kabīnes sienas papildsensora uzstādīšanas vietā un piestipriniet papildsensora kabeļus ar kabeļu skavām.
2. Izņemiet abus papildsensora apvalkus vienu no otra.
3. Papildsensora kabeļa abus savienojumus piestipriniet pie spaiļu plātes abām vidējām spailēm.
4. Ievietojiet spaiļu plati šķērsām papildsensora apvalkā.
5. Aizveriet apvalkus un saskrūvējiet tos ar divām krustveida rievas skrūvēm (9 mm).
6. Pārbaudiet, vai papildsensors ir stingri noslēgts.
7. Uzstādiet papildsensoru pie kabīnes sienas ar divām pievienotajām koka skrūvēm (16 mm). Uzstādot ievērojiet 15 cm attālumu līdz kabīnes griestiem.

4.4. Mitruma – temperatūras sensora FTS2 (pēc izvēles) uzstādīšana

Mitruma – temperatūras sensors jāuzstāda pie kabīnes sienas virs aizmugurējās lāvas. Pie tam jāievēro apmēram 15 cm attālums līdz kabīnes griestiem.

Lai uzstādītu mitruma – temperatūras sensoru, veiciet tālāk norādītās darbības.

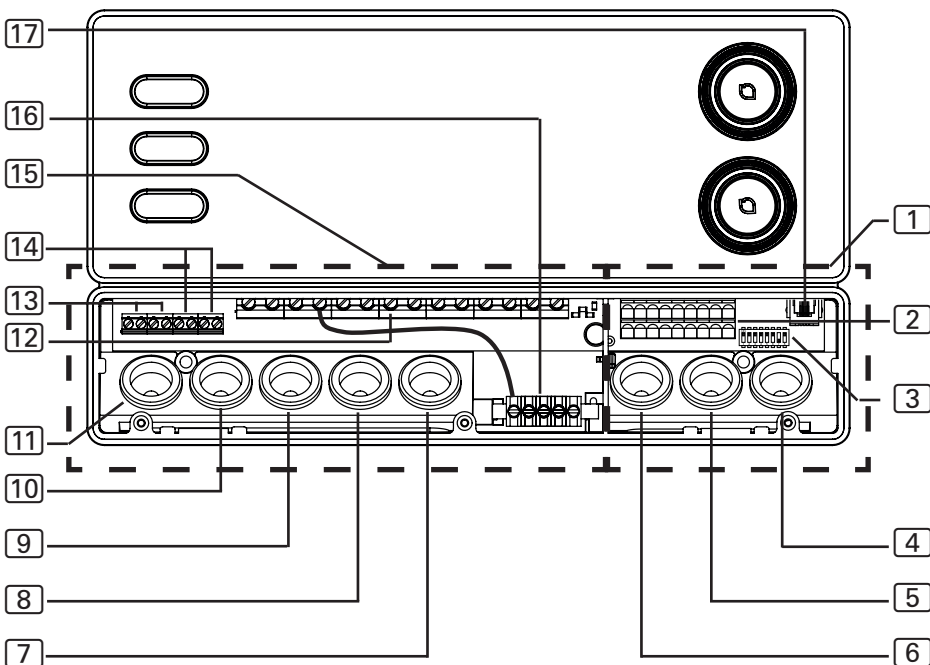
1. Pielieciet 5 polu sensora kabeļus pie saunas kabīnes sienas mitruma – temperatūras sensora uzstādīšanas vietā un piestipriniet sensora kabeļus ar kabeļu skavām.
2. Uzstādiet mitruma – temperatūras sensoru pie kabīnes sienas ar divām pievienotajām koka skrūvēm (16 mm). Uzstādot ievērojiet 15 cm attālumu līdz kabīnes griestiem.

5. Elektriskais pieslēgums

UZMANĪBU!

ierīces bojājumi

- Saunas vadības ierīci drīkst izmantot tikai 3 apsildes kontūru vadībai un regulēšanai, kur katra apsildes kontūra maksimālais siltumražīgums ir 3,5 kW. Maksimālā iztvaikotāja jauda ir 3,5 kW.



- | | |
|--|--|
| 1 Zemsprieguma pieslēguma vieta | 9 Barošanas vada kabeļa kanāls |
| 2 Spaiļu bloks drošības atvienošanas elementam, attālinātajai palaišanai un sensoru kabeļiem | 10 Jaudas palielināšanas ierīces kabeļa kanāls |
| 3 Funkciju izvēles slēdzis | 11 Apgaismojuma un ventilatora kabeļa kanāls |
| 4 Sensora F2 un sensora FTS2 kabeļa kanāls | 12 Spaiļu bloks krāsns, iztvaikotāja un barošanas kabeļiem |
| 5 Sensora F1 kabeļa kanāls | 13 Spaiļu bloks apgaismojumam un ventilatoram |
| 6 Drošības atvienošanas elementa un attālinātās palaišanas kabeļa kanāls | 14 Spaiļu bloks jaudas palielināšanas ierīcei |
| 7 Iztvaikotāja kabeļa kanāls | 15 230 V/400 V pieslēguma vieta |
| 8 Krāsns kabeļa kanāls | 16 Zemējuma kopne |
| | 17 RJ45 līgзда RS-485 un pronet |

Veicot saunas vadības ierīces elektrisko pieslēgšanu, ņemiet vērā tālāk norādīto.

- Uzstādīšanu drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis vai speciālists ar līdzīgu kvalifikāciju.



Lūdzu, ņemiet vērā, ka garantijas pieprasījuma gadījumā jāiesniedz specializētā elektroremontu veikušā uzņēmuma rēķina kopija.

- Saunas vadības ierīces uzstādīšanas un pieslēgšanas darbus drīkst veikt tikai tad, kad tā ir atvienota no strāvas padeves.
- Elektroapgāde jāizveido kā pastāvīgs pieslēgums.
- Uzstādīšanas vietā ir jānodrošina visu polu atvienošanas ierīce ar pilnīgu izslēgšanu atbilstoši III pārsprieguma kategorijai.
- Ņemiet vērā norādes vadojumshēmā (**Att. 4**) **23.** lpp.

5.1. Barošanas vada, krāsns un iztvaikotāja pieslēgšana

1. Barošanas vadu, krāsns un iztvaikotāja kabeļus izvadiet caur kabeļu kanāliem [9], [8], [7] 230 V / 400 V pieslēguma vietā [15].
2. Pievienojiet pieslēgšanas kabeļus spaiļu blokam [12] saskaņā ar vadojumshēmu. Turklāt ievērojiet attiecīgās ierīces lietošanas instrukciju.
3. Ja iztvaikotājs automātiski neizslēdzas ūdens trūkuma gadījumā, papildus jāveic šādas darbības:
 - Ar komplektā iekļauto stieples tiltslēgu savienojiet spaili „V1” ar spaili „Wm”.

LV

5.2. Apgaismojuma pieslēgšana

1. Izvadiet apgaismojuma kabeli caur kabeļa kanālu [11] 230 V/400 V pieslēguma vietā [15].
2. Savienojiet gaismas kabeli ar spaiļu bloku [13] saskaņā ar vadojumshēmu. Turklāt ievērojiet attiecīgo ierīču lietošanas instrukcijas.

5.3. Ventilatora (pēc izvēles) pieslēgšana

1. Izvadiet ventilatora kabeli caur kabeļa kanālu **[11]** 230 V / 400 V pieslēguma vietā **[15]**.
2. Savienojiet ventilatora kabeli ar spaiļu bloku **[13]** saskaņā ar vadojumshēmu. Turklāt ievērojiet attiecīgo ierīču lietošanas instrukcijas.

5.4. Jaudas palielināšanas ierīces (pēc izvēles) pieslēgšana

1. Izvadiet jaudas palielināšanas ierīces kabeli caur kabeļa kanālu **[10]** 230 V/400 V pieslēguma vietā **[15]**.
2. Saskaņā ar vadojumshēmu savienojiet jaudas palielināšanas ierīces kabeli ar spaiļu bloku **[14]**. Drošības kontūram izmantojiet spaili „**ST1**”, savukārt, vadības kontūram izmantojiet spaili „**ST2**”. Ievērojiet attiecīgās ierīces lietošanas instrukciju.

5.5. Krāsns sensora F1 pieslēgšana

1. Izvadiet krāsns sensora kabelus caur kabeļu kanālu **[5]** zemsprieguma pieslēguma vietā **[1]**.
2. Savienojiet krāsns sensora sarkanos kabelus ar spailēm, kas spaiļu blokā **[2]** apzīmētas ar „**STB**”.
3. Savienojiet krāsns sensora baltos kabelus ar spailēm, kas spaiļu blokā **[2]** apzīmētas ar „**F1**”.

5.6. Papildsensora F2 (pēc izvēles) pieslēgšana

1. Izvadiet papildsensora kabelus caur kabeļu kanālu **[4]** zemsprieguma pieslēguma vietā **[1]**.
2. Savienojiet papildsensora kabelus ar spailēm, kas spaiļu blokā **[2]** apzīmētas ar „**F2**”.

5.7. Mitruma – temperatūras sensora FTS2 (pēc izvēles) pieslēgšana

1. Izvadiet sensora kabeļus caur kabeļu kanālu **4** zemsprieguma pieslēguma vietā **1**.
2. Savienojiet temperatūras sensora kabeļus ar spailēm, kas spaiļu blokā **2** apzīmētas ar „**F2**”.
 - a. Pievienojiet melno vadu labajai spailei.
 - b. Pievienojiet brūno vadu kreisajai spailei.
3. Savienojiet mitruma sensora kabeļus ar spailēm, kas spaiļu blokā **2** apzīmētas ar „**+ S -**”.
 - c. Savienojiet zaļo vadu ar spaili „**+**”.
 - d. Savienojiet oranžo vadu ar spaili „**S**”.
 - e. Savienojiet sarkano vadu ar spaili „**-**”.

5.8. Drošības atvienošanas elementa pieslēgšana

Saskaņā ar standarta EN 60335-2-53 prasībām, saunas vadības ierīces ar tālvadības pultī var izmantot tikai, lai vadītu un regulētu saunas krāsni, kam ir veikts pārklājuma tests atbilstoši 19.101. punktam. Alternatīvi krāsnī vai virs tās var uzstādīt atbilstošu drošības atvienošanas elementu. Tas izslēgs saunas krāsni, ja uz saunas krāsns ir novietoti priekšmeti, piemēram, dvielis.

Lai uzstādītu drošības atvienošanas elementu, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Uzstādiet drošības atvienošanas elementu saskaņā ar ierīces lietošanas instrukciju.
2. Izvadiet drošības atvienošanas elementa kabeļus caur kabeļu kanālu **6** zemsprieguma pieslēguma vietā **1**.
3. Savienojiet kabeļus ar spailēm, kas spaiļu blokā **2** apzīmētas ar „**OSG**”.



Ja nav uzstādīts drošības atvienošanas elements, spailēm, kas apzīmētas ar „**OSG**”, jāuzstāda stieples tiltslēgs.

5.9. Attālinātā palaišana

Savienojums tiek veikts, izmantojot spailes „S”, „B” un „C”. „S” apzīmē saunas režīmu un „C” – iztvaikotāja režīmu. „B” ir +24 V DC izeja. Izmantojot slēdzi vai aktuatoru, tā jāpieslēdz vajadzīgā darbības režīma spaiļei.

5.10. Instalācijas pabeigšana

1. Savienojiet barošanas vada un visu ierīču zemējuma izvadu ar zemējuma kopni **[16]**.
2. Uzlieciet korpusa vāku uz pieslēguma kārbas augšējās malas.
3. Viegli iespiediet aizslēgus uz iekšu un virziet korpusa pārsegu uz leju, līdz tas dzirdami nofiksējas.

6. Pārbaužu veikšana

Pilnvarotam elektriķim ir jāveic tālāk norādītās pārbaudes.



BRĪDINĀJUMS!

Pēc strāvas ieslēgšanas jāveic šādas pārbaudes. Pastāv elektriskās strāvas trieciena risks.

- NEKAD nepieskarieties strāvu vadošajiem komponentiem.

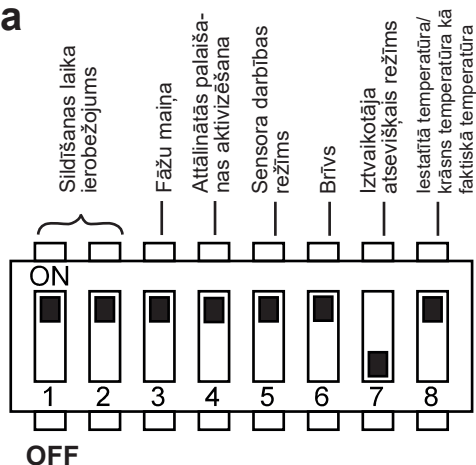
1. Pārbaudiet zemējumvadu kontaktu ar zemējuma spaili.
2. Pārbaudiet krāsns sensora F1 pārkaršanas drošinātāju.
 - a. Ieslēdziet saunas vadības ierīci.
 - b. Atveriet krāsns sensoru un atvienojiet vienu no diviem sarkanajiem krāsns sensora vadiem.
 - ▶ Augšējā displejā tiek parādīts „Err”, apakšējā displejā – „02” un vadības ierīce izslēdz krāsni.
 - c. Izslēdziet saunas vadības ierīci.
 - d. Pievienojiet atpakaļ sarkano krāsns sensora vadu.
 - e. Tad atvienojiet vienu no baltajiem krāsns sensora vadiem.
 - f. Ieslēdziet saunas vadības ierīci.
 - ▶ Augšējā displejā tiek parādīts „Err”, apakšējā displejā – „04F1” un vadības ierīce izslēdz krāsni.
 - g. Izslēdziet saunas vadības ierīci.
 - h. Pievienojiet atpakaļ balto krāsns sensora vadu.
3. Pārbaudiet fāzes pārslēgšanos saunas režīmā L1, L2, L3 uz U, V, W.
4. Pārbaudiet fāzes pārslēgšanos iztvaikotāja režīmā L1, L2, L3 uz U, V1, W.

5. Pārbaudiet saunas vadības ierīces maksimāli pieļaujamo siltumražīgumu – 3,5 kW katrai fāzei.
6. Ja pēc izvēles uzstādīta jaudas palielināšanas ierīce
 - a. Pārbaudiet vadības kabeļus ST1, ST2 un ST3.
 - b. Pārbaudiet jaudas palielināšanas ierīces S2-18 maksimāli pieļaujamo siltumražīgumu – 3 kW katrai fāzei.
 - c. Pārbaudiet jaudas palielināšanas ierīces S2-30 maksimāli pieļaujamo siltumražīgumu – 7 kW katrai fāzei.

8. Lietošanas uzsākšana

Izmantojot funkciju izvēles slēdzi zemsprieguma pieslēguma vietā, var aktivizēt dažādas izstrādājuma funkcijas. Attēlā pa labi redzams funkciju izvēles slēdža iestatījums pēc noklusējuma.

Lūdzu, ņemiet vērā, ka pēc izmaiņu veikšanas vadības ierīce ir jāizslēdz uz 10 sek., lai iestatījumi tiktu saglabāti.



Att. 5 Funkciju izvēles slēdzis – iestatījums pēc noklusējuma

8.1. Sildīšanas laika ierobežojuma iestatīšana

Maksimālais sildīšanas laika ierobežojums pēc noklusējuma ir iestatīts uz 6 h. Drošības apsvērumu dēļ saunas vadības ierīce pēc maksimālā sildīšanas laika beigām automātiski izslēdzas.

Izmantojot funkciju izvēles slēdzi zemsprieguma pieslēguma vietā, maksimālo sildīšanas ilgumu var iestatīt uz 12 h, 18 h vai 24 h. Attiecīgās funkciju izvēles slēdža pozīcijas redzamas tabulā pa labi.

Funkciju izvēles slēdzis	1	2
6 h	ON	ON
12 h	OFF	ON
18 h	ON	OFF
24 h	OFF	OFF



Standartā EN 60335-2-53 noteikts privāto saunu maksimālā sildīšanas laika ierobežojums 6 stundas. Saunām viesnīcās, daudzdzīvokļu mājās un līdzīgās vietās maksimālā sildīšanas laika ierobežojums ir 12 stundas. Sildīšanas laika ierobežojuma pagarinājums līdz 18 h vai 24 h ir pieļaujams tikai publiskajās saunās.

8.2. Fāžu maiņas aktivizēšana/deaktivizēšana

Fāžu maiņa tiek aktivizēta/deaktivizēta ar funkciju izvēles slēdzi **3**.

- Pēc noklusējuma funkciju izvēles slēdzis **3** atrodas pozīcijā ON. Tātad fāžu maiņa ir aktivizēta.
- Ja vēlaties deaktivizēt fāžu maiņu, funkciju izvēles slēdzis **3** jāpārslēdz pozīcijā OFF.

8.3. Attālinātās palaišanas aktivizēšana

Ar funkciju izvēles slēdzi **4** var izvēlēties attālinātās palaišanas izejas funkciju (ievērojiet EN60335-2-53).

- Pēc noklusējuma funkciju izvēles slēdzis **4** atrodas pozīcijā ON. Attālinātā palaišana tiek aktivizēta, izmantojot „Tālvadības gaidīšanas režīmu”.
- Ja vēlaties aktivizēt attālinātās palaišanas izeju dažādām ierīcēm (piem., mōnētu automātiem, tālvadības sistēmām, durvju kontroles ierīcēm), pārslēdziet funkciju izvēles slēdzi **4** pozīcijā OFF.

8.4. Viena sensora darbības režīma aktivizēšana/deaktivizēšana

Viena sensora darbības režīmā saunas vadības ierīce tiek darbināta tikai ar vienu krāsns sensoru ar pārkaršanas drošinātāju (F1 sensors). Viena sensora darbības režīms tiek aktivizēts, izmantojot funkciju izvēles slēdzi **5**.

- Pēc noklusējuma funkciju izvēles slēdzis **5** atrodas pozīcijā ON. Tātad ir aktivizēts divu sensoru darbības režīms.
- Ja vēlaties aktivizēt viena sensora darbības režīmu, funkciju izvēles slēdzis **5** jāpārslēdz pozīcijā OFF.

8.5. Iztvaikotāja atsevišķā režīma aktivizēšana

Rūpnīcā ir iestatīts, ka iztvaikotāju var darbināt tikai kopā ar apsildes sistēmu. Lai darbinātu iztvaikotāju bez apsildes sistēmas, tad, izmantojot funkciju izvēles slēdzi **7**, jāaktivizē iztvaikotāja atsevišķais režīms.

- Pēc noklusējuma funkciju izvēles slēdzis **7** atrodas pozīcijā OFF. Tātad iztvaikotāja atsevišķais režīms ir deaktivizēts.
- Ja vēlaties aktivizēt iztvaikotāja atsevišķo režīmu, funkciju izvēles slēdzis **7** jāpārslēdz pozīcijā ON.

8.6. Krāsns temperatūras rādīšana viena sensora darbības režīmā

Viena sensora darbības režīmā saunas vadības ierīce pēc noklusējuma rāda tikai iestatīto temperatūru. Faktiskā temperatūra netiek rādīta. Ja viena sensora darbības režīmā saunas vadības ierīcei temperatūra virs krāsns (F1 sensors) jāuzrāda kā faktiskā temperatūra, aktivizācija jāveic, izmantojot funkciju izvēles slēdzi **8**.

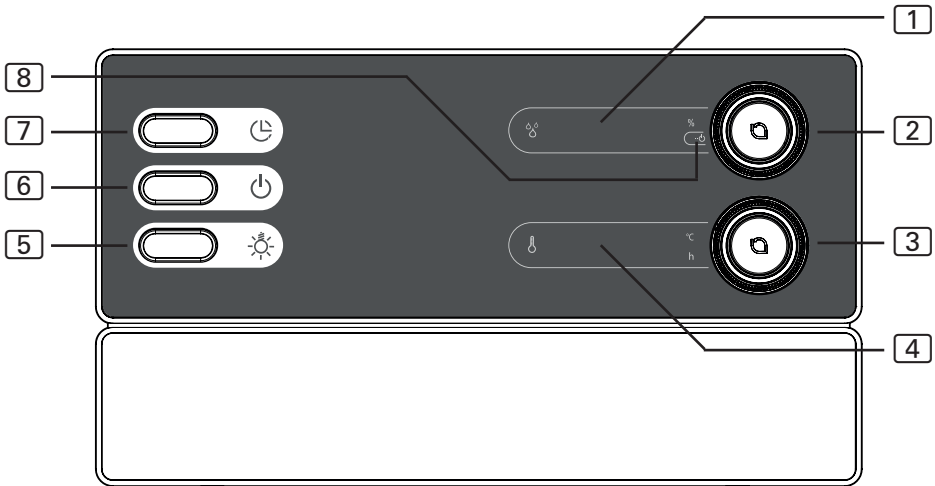
- Pēc noklusējuma funkciju izvēles slēdzis **8** atrodas pozīcijā ON. Tātad tiek rādīta tikai iestatītā temperatūra.
- Ja temperatūra virs krāsns jāuzrāda kā faktiskā temperatūra, funkciju izvēles slēdzis **8** jāpārslēdz pozīcijā OFF.



Lūdzu, ņemiet vērā, ka temperatūra virs krāsns vienmēr ir augstāka nekā pie lāvām. Izvēloties krāsns temperatūru kā faktisko temperatūru, saunas vadības ierīce vienmēr rādīs augstāku temperatūru nekā ir izmērījis kabīnes termometrs,

9. Darbība

9.1. Vadības pogas



- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Mitruma rādījums | 5 | Gaismas slēdzis |
| 2 | Mitruma slēdzis | 6 | Ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis |
| 3 | Temperatūras slēdzis | 7 | Iepriekšējās izvēles laika taustiņš |
| 4 | Temperatūras rādījums | 8 | Attālinātās palaišanas rādījums |

9.2. Apgaismojuma ieslēgšana

Apgaismojumu saunas kabīnē var ieslēgt un izslēgt neatkarīgi no ieslēgšanas/izslēgšanas slēdža [6].

- Lai ieslēgtu vai izslēgtu apgaismojumu, nospiediet gaismas slēdzi [5].

9.3. Saunas vadības ierīces ieslēgšana



BRĪDINĀJUMS!

Ugunsbīstamība

Uzliesmojoši priekšmeti, kas atrodas uz karstās saunas krāsns, var aizdegties un izraisīt ugunsgrēku.

- NEKAD nelieciet uzliesmojošus priekšmetus uz saunas krāsns.
- Pirms saunas vadības ierīces ieslēgšanas pārliedzinieties, ka uz saunas krāsns NEATRODAS uzliesmojoši priekšmeti.

- Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi [6], lai ieslēgtu saunas vadības ierīci.
 - ▶ Mitruma rādījumā [1] dažas sekundes ir redzams „0”. Pēc tam tiek parādīts kabīnes pašreizējais mitrums. Ja mitruma – temperatūras sensors nav uzstādīts, tiek rādīts pēdējais iestatītais mitrums.
 - ▶ Temperatūras rādījumā [4] dažas sekundes ir redzams „0”. Pēc tam tiek parādīta kabīnes pašreizējā temperatūra. Viena sensora darbības režīmā tiek parādīta pēdējā iestatītā temperatūra.

9.4. Saunas režīma ieslēgšana

1. Noregulējiet temperatūras slēdzi [3] uz vēlamu temperatūru.
 - ▶ Temperatūras slēdzis [3] mirgo un temperatūras rādījumā [4] ir redzama iestatītā temperatūra.
2. Nospiediet temperatūras slēdzi [3].
 - ▶ Saunas krāsns tiek ieslēgta un sāk sildīt.
 - ▶ Temperatūras rādījumā [4] ir redzama kabīnes pašreizējā temperatūra. Viena sensora darbības režīmā tiek parādīta iestatītā temperatūra.

9.5. Kombinētā režīma ieslēgšana

1. Noregulējiet temperatūras slēdzi [3] uz vēlamo temperatūru.
 - ▶ Temperatūras slēdzis [3] mirgo un temperatūras rādījumā [4] ir redzama iestatītā temperatūra.
2. Nospiediet temperatūras slēdzi [3].
 - ▶ Saunas krāsns tiek ieslēgta un sāk sildīt.
 - ▶ Temperatūras rādījumā [4] ir redzama kabīnes pašreizējā temperatūra. Viena sensora darbības režīmā tiek parādīta iestatītā temperatūra.
3. Noregulējiet mitruma slēdzi [2] uz vēlamo mitrumu.
 - ▶ Mitruma slēdzis [2] mirgo un mitruma rādījumā [1] ir redzams iestatītais mitrums.
4. Nospiediet mitruma slēdzi [2].
 - ▶ Iztvaikotājs tiek ieslēgts.
 - ▶ Mitruma rādījumā [1] ir redzams kabīnes pašreizējais mitrums. Ja mitruma – temperatūras sensors nav uzstādīts, tiek rādīts iestatītais mitrums.



Ja saunas vadības ierīce tiek izmantota bez mitruma – temperatūras sensora (FTS2), tiek aktivizēts cikla režīms. Ja kabīnes temperatūra ir zemāka par 30 °C, uz 10 minūtēm tiek ieslēgta nepārtraukta iztvaicētāja darbība. Tas nodrošina, ka ūdens, kas atrodas tvertnē, sasniedz pamattemperatūru. Pēc tam tiek sākts cikla režīms.



Iztvaikotāju var ieslēgt tikai tad, kad ir ieslēgta saunas krāsns. Turklāt maksimālais iestatāmais mitrums ir atkarīgs no saunas temperatūras. Jo augstāka ir saunas temperatūra, jo zemāka ir maksimālā iestatāmā mitruma vērtība.

Izņēmums: Ir aktivizēts tikai iztvaikotāja režīms (skatīt 8.4. **Iztvaikotāja atsevišķā režīma aktivizēšana 25. lpp.**). Šādā gadījumā iespējama iztvaicētāja darbība bez saunas krāsns, tomēr maksimālais mitrums ir atkarīgs no pašreizējās kabīnes temperatūras.

9.6. Iestatītās temperatūras mainīšana

Iestatīto temperatūru var mainīt jebkurā brīdī saunas darbības laikā.

- Griežiet temperatūras slēdzi **3** pa labi, lai palielinātu temperatūru.
Griežiet temperatūras slēdzi **3** pa kreisi, lai pazeminātu temperatūru.
 - ▶ Temperatūras slēdzis **3** mirgo un temperatūras rādījumā **4** ir redzama iestatītā temperatūra.
 - ▶ Pēc tam temperatūras rādījumā **4** atkal ir redzama kabīnes pašreizējā temperatūra. Viena sensora darbības režīmā tiek parādīta iestatītā temperatūra.

9.7. Iestatītā mitruma mainīšana

Iestatīto mitrumu var mainīt jebkurā brīdī kombinētā režīma darbības laikā.

- Griežiet mitruma slēdzi **2** pa labi, lai palielinātu mitrumu.
Griežiet mitruma slēdzi **2** pa kreisi, lai samazinātu mitrumu.
 - ▶ Mitruma slēdzis **2** mirgo un mitruma rādījumā **1** ir redzams iestatītais mitrums.
 - ▶ Pēc tam mitruma rādījumā **1** atkal ir redzams kabīnes pašreizējais mitrums. Ja mitruma – temperatūras sensors nav uzstādīts, tiek rādīts iestatītais mitrums.

9.8. Tālvadības gaidīšanas režīma aktivizēšana

Saskaņā ar standarta EN 60335-2-53 prasībām saunas vadības ierīce ar attālinātās palaišanas funkciju manuāli jāiestata darbības režīmā „Tālvadības gaidīšanas režīms”. Minētā aktivizēšana jāveic katru reizi, kad veikta attālinātā palaišana un apturēšana. Lai to izdarītu, rīkojieties, kā norādīts tālāk.

1. Turiet trīs sekundes (ilgi) nospiestu temperatūras slēdzi **3**.
 - ▶ Attālinātās palaišanas rādījums **8** sāk mirgot.
 - ▶ Tagad saunas vadības ierīce ir gatava attālinātās palaišanas un apturēšanas signāla uztveršanai.
 - ▶ Pēc attālinātās palaišanas un apturēšanas nodziest attālinātās palaišanas rādījums un darbības režīms jāaktivizē no jauna.

9.9. Iepriekšējās izvēles laika iestatīšana



BRĪDINĀJUMS!

Ugunsbīstamība

Uzliesmojoši priekšmeti, kas atrodas uz karstās saunas krāsns, aizdegas un rada ugunsgrēku.

- NEKAD nelieciet uzliesmojošus priekšmetus uz saunas krāsns.
- Pirms iepriekšējās izvēles laika aktivizēšanas pārlicinieties, ka uz saunas krāsns NEATRODAS uzliesmojoši priekšmeti.

Iepriekšējās izvēles laiku varat iestatīt ar 15 minūšu soli. Maksimālais iepriekšējās izvēles laiks ir 24 stundas. Iepriekšējās izvēles laiks tiek attēlots stundās un minūtēs, piem., 8 stundas un 15 minūtes tiek parādīts kā 8.15.

1. Ieslēdziet saunas režīmu vai kombinēto režīmu (skatīt **9.4.** un **9.5.** punktu).
2. Nospiediet iepriekšējās izvēles laika taustiņu **[7]**.
 - ▶ Temperatūras slēdzis **[3]** mirgo un temperatūras rādījumā **[4]** ir redzams pēdējais iestatītais iepriekšējās izvēles laiks.
3. Nospiediet iepriekšējās izvēles laika taustiņu **[7]**, lai palielinātu laiku ar 15 minūšu soli.
4. Kad iestatīts vēlamais laiks, nogaidiet dažas sekundes.
 - ▶ Saunas vadības ierīce pārslēdzas gaidīšanas režīmā un taimeris darbojas.
 - ▶ Temperatūras rādījumā **[4]** ir redzams atlikušais iepriekšējās izvēles laiks un temperatūras slēdzis **[3]** mirgo.
 - ▶ Pēc tam, kad ir pagājis iepriekš iestatītais laiks, tiek aktivizēts izvēlētais režīms.



Pēdējais iestatītais iepriekšējās izvēles laiks ir saglabāts, tāpēc pēdējo vērtību var aktivizēt, vienreiz nospiežot taustiņu. Lai atiestatītu iepriekšējās izvēles laiku uz 00:00, turiet vienu sekundi (ilgi) nospiestu iepriekšējās izvēles laika taustiņu.

9.10. Iepriekšējās izvēles laika atcelšana

- Lai atceltu iepriekšējās izvēles laiku, turiet trīs sekundes (ilgi) nospiestu iepriekšējās izvēles laika taustiņu **[7]**.
 - ▶ Iepriekšējās izvēles laika skaitīšana tiek pārtraukta.
 - ▶ Temperatūras rādījumā **[4]** ir redzama kabīnes pašreizējā temperatūra. Viena sensora darbības režīmā tiek parādīta iestatītā temperatūra.

9.11. Pēcžāvēšanas programmas atcelšana

Pēc kombinētā režīma beigām automātiski tiek sākota pēcžāvēšanas programma. Turklāt ar ieslēgtu ventilatoru saunas kabīne 30 minūtes tiek apsildīta temperatūrā 80 °C. Temperatūras rādījumā **[4]** ir redzams teksts „dry”.

- Lai atceltu pēcžāvēšanas programmu, turiet trīs sekundes (ilgi) nospiestu temperatūras slēdzi **[3]**.



Lai novērstu pelējuma un puves veidošanos, pēcžāvēšanas programmu NEDRĪKST atcelt.

9.12. Izslēdziet saunas darbību

- Nospiediet temperatūras selektoru **[3]**.
 - ▶ Pirts sildītājs ir izslēgts. Pēc kombinētā režīma (min. 6 minūtes) automātiski tiek palaista pēcžāvēšanas programma.

9.13. Saunas vadības ierīces izslēgšana

- Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi **[6]**, lai izslēgtu saunas vadības ierīci.
 - ▶ Mitruma rādījums **[1]** un temperatūras rādījums **[4]** nodziest.
 - ▶ Saunas vadības ierīce ir izslēgta.

10. Tīrīšana un apkope

10.1. Tīrīšana

UZMANĪBU!

Ierīces bojājumi

Saunas vadības ierīce ir aizsargāta pret ūdens šļakatām, bet tieša saskare ar ūdeni var sabojāt ierīci.

- NEKAD neiegremdējiet ierīci ūdenī.
- Uz ierīces nedrīkst liet ūdeni.
- Tīrot ierīci, tā nedrīkst būt pārāk mitra.

1. Iemērciet tīrīšanas drānu maigā ziepjūdenī.
2. Rūpīgi nospiediet tīrīšanas drānu.
3. Uzmanīgi noslaukiet saunas vadības ierīces korpusu.

10.2. Apkope

Saunas vadības ierīcei apkope nav nepieciešama.

11. Utilizēšana



- Atbrīvojieties no iepakojuma materiāliem saskaņā ar spēkā esošajām atkritumu savākšanas vadlīnijām.
- Iekārtu atkritumi satur atkārtoti lietojamus materiālus, bet arī kaitīgas vielas. Nekādā gadījumā nedrīkst izmest iekārtu atkritumus sadzīves atkritumos! Tie jāiznīcina saskaņā ar spēkā esošajiem vietējiem noteikumiem.

12. Problēmu risināšana

12.1. Kļūdu ziņojumi

Saunas vadības ierīce ir aprīkota ar diagnostikas programmatūru, kas ieslēgšanas un ekspluatācijas laikā pārbauda sistēmas statusus. Tiklīdz diagnostikas programmatūra konstatē kļūdu, saunas vadības ierīce izslēdz saunas krāsni.

Uz kļūdām norāda atkārtots brīdinājuma signāls un mitruma slēdža [2] un temperatūras slēdža [3] mirgošana. Turklāt mitruma rādījumā [1] tiek rādīts teksts „Err”. Temperatūras rādījumā [4] ir redzams kļūdas numurs.

Izslēdziet saunas vadības ierīci ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi [6] un novērsiet kļūdu, pirms atkārtoti ieslēgt saunas vadības ierīci.

Tabulā tālāk ir aprakstītas iespējamās kļūdas un to cēloņi. Ja nepieciešams, norādiet kļūdas numuru klientu apkalpošanas dienestam.

Kļūda	Apraksts	Cēlonis/novēršana
01	Drošības atvienošanas elements	Uz saunas krāsns atrodas priekšmets. Noņemiet to, pirms atkārtoti ieslēgt saunas krāsni. Ja nav uzstādīts drošības atvienošanas elements, ņemiet vērā 5.8. Drošības atvienošanas elementa pieslēgšana 19. lpp.
02	Temperatūras ierobežotājs	Virš krāsns pārsniegta maksimālā temperatūra 139 °C.
04F1	Krāsns sensora kļūda	Krāsns sensora defekts, slikts kontakts vai īssavienojums
06F2	Papildsensora kļūda	Papildsensora defekts, slikts kontakts vai īssavienojums
07	Mitruma sensora kļūda	Mitruma sensora defekts, slikts kontakts vai īssavienojums

12.2. Ūdens trūkuma indikators

Saunas vadības ierīce kombinētajā režīmā automātiski izslēdzas ūdens trūkuma gadījumā, ja attiecīgajai kombinētajai krāsnij ir šāda funkcija.

Ja iztvaikotāja ūdens tvertne ir tukša, skan atkārtots brīdinājuma signāls un mitruma rādījumā 1 redzams teksts „FILL”. Vienlaikus tiek izslēgts iztvaikotājs.

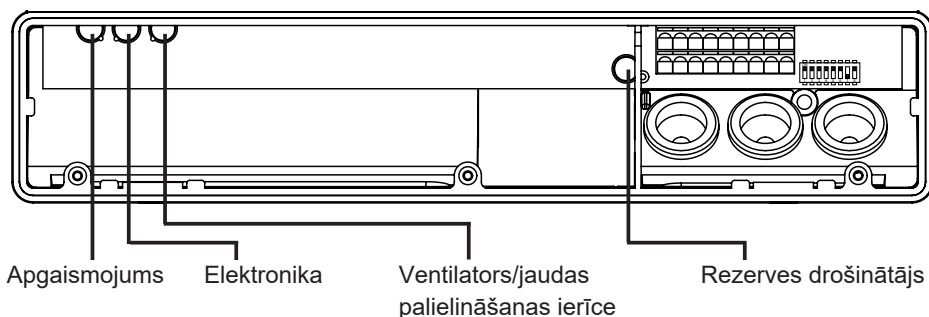
- Uzpildiet ūdeni iztvaikotāja ūdens tvertnē.
 - ▶ Pēc neilga laika teksts „FILL” nodzies un iztvaikotājs atkal sāk sildīt.

12.3. Drošinātāji

Saunas vadības ierīces pieslēguma vietā ir drošinātāji apgaismojumam, ventilatoram/jaudas palielināšanas ierīcei, elektronikai un rezerves drošinātājam.

Tie ir lēnas darbības 1 A mikrodrošinātāji.

Tos var pasūtīt ar izstrādājuma numuru PRO-FUSE.



Lai nomainītu drošinātāju, izņemiet drošinātāju ieliktni un ievietojiet jauno drošinātāju.

13. Tehniskie dati

Apkārtējās vides apstākļi

Uzglabāšanas temperatūra:	-25 °C līdz +70 °C
Apkārtējās vides temperatūra:	-10 °C līdz +40 °C
Gaisa mitrums:	maks. 95 %

Saunas vadības ierīce

Izmēri:	307 x 175 x 57 mm
Komutācijas līdzstrāvas spriegums/trīsfāžu 3N:	400 V AC
Frekvence:	50 Hz
Slēgšanas jauda/sildīšanas ierīce:	3 x 3,5 kW
Fāzes ieslēgšanas strāva/sildīšanas ierīce:	16 A
Slēgšanas jauda/iztvaikotājs:	3,5 kW
Ieslēgšanas strāva/iztvaikotājs:	16 A
Nominālais spriegums:	230 V
Aizsardzības pakāpe (izturīgs pret ūdens šļakatām):	IPX4
Stacionārs vadu pieslēgums pie elektrotīkla (pastāvīgs pieslēgums)	

Apgaismojums

Slēgšanas jauda:	100 W
Drošinātājs:	1 A T

Ventilators

Slēgšanas jauda:	100 W
Drošinātājs:	1 A T

Iestatījumu diapazons

Temperatūra:	30 °C līdz 110 °C
Mitrums:	0 % līdz 100 %

Pie tam maksimāli iestatāmais mitrums ir atkarīgs no saunas temperatūras. Jo augstāka ir saunas temperatūra, jo zemāka ir maksimālā iestatāmā mitruma vērtība.

Termiskā drošība

Krāsns sensors ar pārkaršanas drošinātāju (izslēgšanas temperatūra 139 °C) lestatāms automātisks sildīšanas laika ierobežojums (6 h, 12 h, 18 h, 24 h)*

Pēc izvēles viena sensora darbības režīms vai divu sensoru darbības režīms

Pieslēgšanas kabeļi

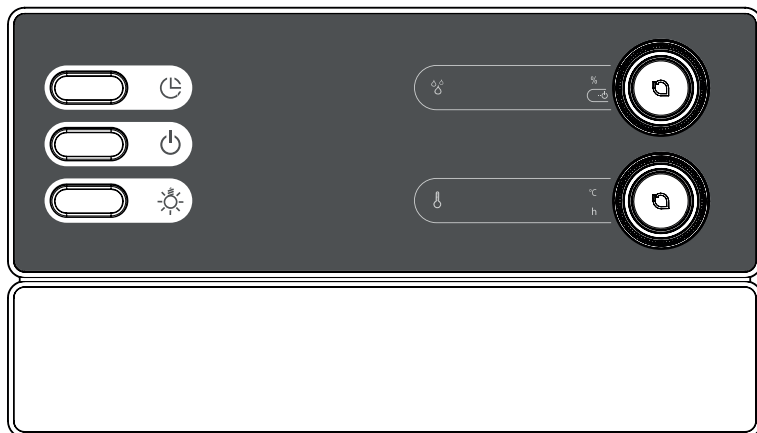
Barošanas vads:	min. 5 x 2,5 mm ²
Krāsns strāvas padeves līnija (temperatūras izturība līdz 150 °C):	min. 2,5 mm ²
Sensora kabeļi (temperatūras izturība līdz 150 °C):	min. 0,5 mm ²
Apgaismojuma kabelis:	min. 1,5 mm ²
Ventilatora kabelis:	min. 1,5 mm ²

* Standartā EN 60335-2-53 noteikts privāto saunu sildīšanas laika ierobežojums 6 h. Saunām viesnīcās, daudzdzīvokļu mājās un līdzīgās vietās sildīšanas laika ierobežojums ir 12 h. Sildīšanas laika ierobežojuma pagarinājums līdz 18 h vai 24 h ir pieļaujams tikai publiskajās saunās.

Saunos valdymo sistema

PRO B3

MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJA
Lietuvių k.



LT

PRO-B3 / 1-015-457

Turinys

1. Apie šią instrukciją	5
2. Svarbūs nurodymai apie jūsų saugą	6
2.1. Naudojimas pagal paskirtį	6
2.2. Saugumo nurodymai montuotojui	7
2.3. Saugumo nurodymai naudotojui	8
3. Gaminio aprašas	9
3.1. Siuntos komplektacija	9
3.2. Pasirenkami priedai	9
3.3. Gaminio funkcijos	9
3.4. Saunos režimai	10
3.5. Jutiklių režimai	10
4. Montavimas	12
4.1. Saunos valdymo sistemos montavimas	12
4.2. Krosnies jutiklio F1 su apsauga nuo per aukštos temperatūros montavimas	14
4.3. Gulto jutiklio F2 (pasirinktinai) montavimas	15
4.4. Drėgmės ir temperatūros jutiklio FTS2 (pasirinktinai) montavimas	15
5. Elektros jungtis	16
5.1. Maitinimo linijos, krosnies ir garintuvo prijungimas	17
5.2. Apšvietimo prijungimas	17
5.3. Ventilatoriaus (pasirinktinai) prijungimas	18
5.4. Galios išplėtiklio (pasirinktinai) prijungimas	18
5.5. Krosnies jutiklio F1 prijungimas	18
5.6. Gulto jutiklio F2 (pasirinktinai) prijungimas	18
5.7. Drėgmės ir temperatūros jutiklio FTS2 (pasirinktinai) montavimas	19
5.8. Avarinio išjungiklio prijungimas	19
5.9. Nuotolinis paleidimas	20
5.10. Instaliacijos užbaigimas	20
6. Patikrų atlikimas	21

7. Jungčių planas	23
8. Eksploatacijos pradžia	24
8.1. Šildymo ribojimo nustatymas	24
8.2. Fazių derinimo aktyvavimas arba išjungimas	25
8.3. Nuotolinio paleidimo aktyvinimas	25
8.4. Vieno jutiklio režimo aktyvavimas arba išjungimas	25
8.5. Garintuvo „Single“ režimo aktyvavimas	25
8.6. Krosnies temperatūros rodymas vieno jutiklio režime	26
9. Valdymas	27
9.1. Valdymo elementai	27
9.2. Apšvietimo įjungimas	27
9.3. Saunos valdymo sistemos įjungimas	28
9.4. Saunos režimo įjungimas	28
9.5. „Kombi“ režimo įjungimas	29
9.6. Tikslinės temperatūros keitimas	30
9.7. Tikslinės drėgmės keitimas	30
9.8. Nuotolinio valdymo budėjimo režimo aktyvavimas	31
9.9. Išankstinio pasirinkimo laiko nustatymas	32
9.10. Išankstinio pasirinkimo laiko funkcijos nutraukimas	33
9.11. Papildomo džiovinimo programos nutraukimas	33
9.12. Saunabetrieb ausschalten	33
9.13. Saunos valdymo sistemos išjungimas	33
10. Valymas ir techninė priežiūra	34
10.1. Valymas	34
10.2. Techninė priežiūra	34

11. Utilizavimas	34
12. Problemų sprendimas	35
12.1. Klaidų pranešimai	35
12.2. Vandens trūkumo rodmuo	36
12.3. Saugikliai	36
13. Techniniai duomenys	37

1. Apie šią instrukciją

Atidžiai perskaitykite šią montavimo ir naudojimo instrukciją ir ją saugokite netoli saunos valdymo sistemos. Tokiu būdu bet kuriuo metu galėsite peržiūrėti informaciją apie saugą ir valdymą.



Šią montavimo ir naudojimo instrukciją galite atsisiųsti iš mūsų interneto svetainės www.sentiotec.com/downloads.

Simboliai įspėjamuosiuose nurodymuose

Šioje montavimo ir naudojimo instrukcijoje, prieš veiksmus, kurie gali kelti pavojų, nurodomas įspėjamasis simbolis. Būtinai laikykitės šių įspėjamųjų nurodymų. Taip išvengsite materialinės žalos bei sužalojimų, kurie, blogiausiu atveju, gali būti mirtini.

Įspėjamuosiuose nurodymuose vartojami žodžiai, kurių reikšmė:



PAVOJUS!

Jeigu šio įspėjamojo nurodymo nesilaikoma, galima mirtis arba sunkūs sužalojimai.



ĮSPĖJIMAS!

Jeigu šio įspėjamojo nurodymo nesilaikoma, galima mirtis arba sunkūs sužalojimai.



ATSARGIAI!

Jeigu šio įspėjamojo nurodymo nesilaikoma, galimi sunkūs sužalojimai.

DĖMESIO!

Šis žodis įspėja apie materialinę žalą.

Kiti simboliai



Šis simbolis žymi patarimus ir naudingus nurodymus.

2. Svarbūs nurodymai apie jūsų saugą

Saunos valdymo sistema „Pro B3“ sukurta pagal pripažintas saugumo technikos taisykles. Vis dėlto naudojant gali kilti pavojus. Todėl laikykitės saugumo nurodymų ir specialių įspėjamųjų nurodymų, pateikiamų atskiruose skyriuose. Vadovaukitės ir prijungtų prietaisų saugumo nurodymais.

2.1. Naudojimas pagal paskirtį

Saunos valdymo sistema „Pro B3“ pagal techninius duomenis skirta tik funkcijoms valdyti ir reguliuoti.

Saunos valdymo sistema „Pro B3“ skirta valdyti ir reguliuoti tik standarto EN 60335-2-53 skirsnio 19.101 reikalavimus atitinkančią saunos krosnį. Jeigu krosnis netenkina šių sąlygų, būtina imtis atitinkamų saugos priemonių (pvz.: avarinis išjungiklis, žr. **5.8 p. 19**).

Saunos valdymo sistema „Pro B3“ skirta valdyti ir reguliuoti 3 šildymo kontūrus, kai vieno kontūro galia siekia iki 3,5 kW. Didž. garintuvo galia siekia 3,5 kW.

Bet koks kitas naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Naudojant ne pagal paskirtį galimi gaminio pažeidimai bei sunkūs sužalojimai arba mirtis.

2.2. Saugumo nurodymai montuotojui

- Montavimo darbus atlikti gali tik elektros specialistai arba atitinkamos kvalifikacijos asmenys.
- Darbus, susijusius su saunos valdymo sistema, atlikti galima tik išjungus įtampą.
- Sumontuota atskyrimo sistema su visišku atjungimu pagal III viršįtampio kategoriją.
- Saunos valdymo sistemą montuokite už saunos kabinos maždaug 1,7 m aukštyje arba pagal kabinos gamintojo rekomendacijas. Aplinkos temperatūra turėtų būti -10 °C ir 40 °C intervale.
- Krosnies jutiklį būtina sumontuoti taip, kad oro srautai jam neturėtų jokios įtakos.
- Krosnies įvestis turi būti mažiausiai 2,5 mm² skersmens bei atspari temperatūrai iki 150 °C.
- Taip pat laikykitės montavimo vietoje galiojančių nurodymų.
- Jeigu kyla problemų, išsamiai neaprašytų montavimo instrukcijoje, dėl saugumo kreipkitės į savo tiekėją.

2.3. Saugumo nurodymai naudotojui

- Valdymo sistemą draudžiama naudoti jaunesniems nei 8 m. vaikams.
- Vyresni nei 8 metų vaikai, ribotų psichinių, sensorinių arba protinių gebėjimų asmenys bei asmenys, neturintys pakankamai patirties ir žinių, valdymo sistemą naudoti gali tik šiomis aplinkybėmis:
 - jeigu jie prižiūrimi;
 - jeigu jie buvo informuoti apie saugų naudojimą bei supranta galintį kilti pavojų.
- Draudžiama vaikams žaisti su valdymo sistema.
- Jaunesni nei 14 metų vaikai saunos valdymo sistemą valdyti gali tik prižiūrimi.
- Jeigu esate veikiami alkoholio, medikamentų arba narkotikų, tausodami sveikatą, nesinaudokite sauna.
- Prieš įjungdami saunos valdymą, įsitikinkite, kad ant saunos krosnies nėra jokių degių daiktų.
- Įsitikinkite, kad ant saunos krosnies nėra degių daiktų, prieš aktyvindami išankstinio pasirinkimo funkciją arba nuotolinio paleidimo budėjimo režimą.
- Jeigu kyla problemų, išsamiai neaprašytų naudojimo instrukcijoje, dėl saugumo kreipkitės į savo tiekėją.

3. Gaminio aprašas

3.1. Siuntos komplektacija

- Saunos valdymo sistema
- Krosnies jutiklis su integruota per aukštos temperatūros apsauga
- Montavimo medžiagos
- Gnybtų **V1** ir **Wm** jungės laidas kombinuotoms krosnims be išjungimo esant vandens trūkumui funkcijos

3.2. Pasirenkami priedai

- Gulto jutiklis (prekės Nr.: O-F2)
- Drėgmės ir temperatūros jutiklis (prekės Nr.: O-FTS2)
- Galios išplėtiklis (prekės Nr.: O-S2-18 / O-S2-30)
- Avarinis išjungiklis (prekės Nr.: SFE-xxxxx)
- Tinklo serveris „pronet“ (prekės Nr.: PRO-NET)

3.3. Gaminio funkcijos

Saunos valdymo sistemos „Pro B3“ funkcijos:

- Kombinuotų saunos krosnių, kurių šildymo galia iki 10,5 kW, o garintuvo galia iki 3,5 kW, valdymas 30–110 °C temperatūros intervale bei 5–100 % drėgmės intervale.
- Galios išplėtimu didžiausią 10,5 kW jungimo galią galima padidinti iki 18 kW arba 30 kW.
- Nuotolinio paleidimo funkcija
- Išankstinio laiko funkcija (iki 24 val.)
- Automatinis kaitinimo laiko ribojimas
Saugos sumetimais saunos valdymo sistema automatiškai išsijungia, kai praeina ilgiausias šildymo laikas. Ilgiausias šildymo laikas gali būti nustatytas 6, 12, 18 arba 24 valandų.
- Papildomo džiovinimo programa
Po „Kombi“ režimo automatiškai paleidžiama papildomo džiovinimo programa, siekiant išvengti, kad saunos kabinoje neatsirastų pelėsio ir puvelsio. 30 minučių įjungus ventiliatorių saunos kabina įkaitinama iki 80 °C.

- Apsauga nuo per aukštos temperatūros
Apsauga nuo per aukštos temperatūros yra krosnies jutiklio korpuse. Jeigu dėl gedimo saunos krosnis, pasiekus norimą temperatūrą, kaista toliau, maždaug esant 139 °C, temperatūros apsauga nuo per aukštos temperatūros automatiškai išjungia saunos krosnį.

3.4. Saunos režimai

Saunos valdymo sistema „Pro B3“ veikia dviem režimais – saunos ir „Kombi“.

Saunos režimas

Veikiant saunos režimui galima sausa šiluma. Temperatūra kabinoje yra aukšta (80–100 °C). Didžiausia galima drėgmės vertė iki 10 % yra maža.

„Kombi“ režimas

„Kombi“ režime naudojama ne vien saunos krosnis, bet ir garintuvas. Temperatūra saunos kabinoje žemesnė nei veikiant saunos režimui (apie 40–65 °C), todėl 35 % santykinė oro drėgmė apie 70 % aukštesnė. Nustatoma faktinė drėgmė priklauso nuo saunos temperatūros. Kuo aukštesnė saunos temperatūra, tuo žemesnė nustatoma didž. drėgmė vertė.

3.5. Jutiklių režimai

Saunos valdymo sistema gali veikti su vienu arba dviem jutikliais. Kaip antrasis jutiklis gali būti naudojamas temperatūros jutiklis (gulto jutiklis, F2) arba drėgmės ir temperatūros jutiklis (F2S2).

Vieno jutiklio režimas (F1)

Vieno jutiklio režimą reikia aktyvuoti eksploatuojant (žr. **8.3. Vieno jutiklio režimo aktyvavimas arba išjungimas p. 25**).

Saunos valdymo sistema veiks vieno jutiklio režimu tik su krosnies jutikliu su apsauga nuo per aukštos temperatūros (F1). Jis yra komplektacijoje.

Vieno jutiklio režimu veikianti saunos valdymo sistema standartiškai rodo tik tikslinę temperatūrą. Faktinė temperatūra nerodoma. Kai vieno jutiklio režimu veikianti saunos valdymo sistema turi rodyti virš krosnies esančią temperatūrą (F1 jutiklis) kaip faktinę temperatūrą, ši funkcija turi būti aktyvuota eksploatuojant (žr. **8.5. Krosnies temperatūros rodymas vieno jutiklio režime p. 26**).

Didž. nustatoma drėgmės vertė veikiant vieno jutiklio režimui nustatoma pagal temperatūrą virš krosnies, o drėgmė tiekama impulsais. Saunos valdymo sistemos ekrane rodoma tikslinė drėgmės vertė (santykinė oro drėgmė, %). Tikroji drėgmė saunos kabinoje, esant taktinei drėgmei, priklauso nuo kabinos dydžio bei garintuvo galios ir gali neatitikti nustatytos faktinės vertės.

Dviejų jutiklių režimas (F2) su gultų jutikliu

Veikiant dviejų jutiklių režimui su suolo jutikliu virš galinio saunos suolo montuojamas antrasis temperatūros jutiklis (suolo jutiklis). Saunos valdymo sistema kaip esamą temperatūrą rodo tą temperatūrą, kuri buvo išmatuota suolo jutiklio.

Veikiant dviejų jutiklių režimui su suolo jutikliu drėgmė teikiama impulsais. Saunos valdymo sistemos ekrane rodoma faktinė drėgmės vertė (santykinė oro drėgmė, %). Tikroji drėgmė saunos kabinoje, esant taktinei drėgmei, priklauso nuo kabinos dydžio bei garintuvo galios ir gali neatitikti nustatytos faktinės vertės.

Dviejų jutiklių režimas su drėgmės ir temperatūros jutikliu (FTS2)

Jeigu veikiant dviejų jutiklių režimui naudojamas drėgmės ir temperatūros jutiklis, saunos valdymo sistema kaip esamą temperatūrą nurodo tą temperatūrą, kuri buvo išmatuota drėgmės ir temperatūros jutiklio.

Veikiant dviejų jutiklių režimui su drėgmės ir temperatūros jutikliu garintuvas valdomas pagal kabinoje išmatuotą drėgmę. Saunos valdymo sistemos ekrane rodoma faktinė drėgmės saunos kabinoje vertė (santykinė oro drėgmė, %).

4. Montavimas

4.1. Saunos valdymo sistemos montavimas

DĖMESIO!

Prietaiso pažeidimai

Saunos valdymo sistema apsaugota nuo vandens pusrų, tačiau tiesioginis kontaktas su vandeniu vis dėlto gali pažeisti prietaisą.

- Saunos valdymo sistemą montuokite konkrečioje vietoje, kurioje neviršijama didž. 95 % oro drėgmė.
-
-

DĖMESIO!

Trikdžių šaltiniai trukdo perduoti signalą

- Visus jutiklių laidus tieskite atskirai nuo kitų tinklo laidų ir valdymo sistemos laidų.
 - Paprastai izoliuotus laidus apsaugokite vamzdžiu (dviguba izoliacija).
-

Montuodami saunos valdymo sistemą atkreipkite dėmesį:

- saunos valdymo sistemą montuokite už saunos kabinos arba pagal kabinos gamintojo rekomendacijas.
 - Aplinkos temperatūra turėtų būti -10 °C ir +40 °C intervale.
 - Visus jutiklius prijungti galima tik su pridedamais jutiklių laidais, kurie atsparūs temperatūrai iki 150 °C.
-

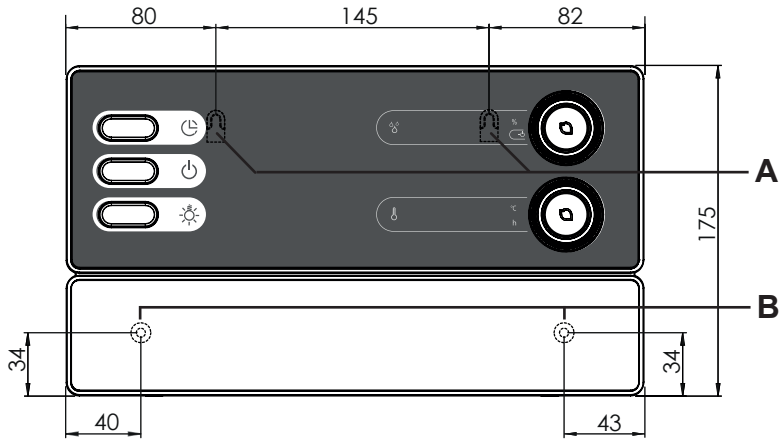


Jutiklių laidus ilginti galima tik esant šioms aplinkybėms:

- jeigu naudojama iki 150 °C atspari silikono linija.
 - Mažiausias laido skersmuo yra 0,5 mm².
 - Krosnies jutiklio laidas NEGALI būti ilgesnis nei 10 m.
-

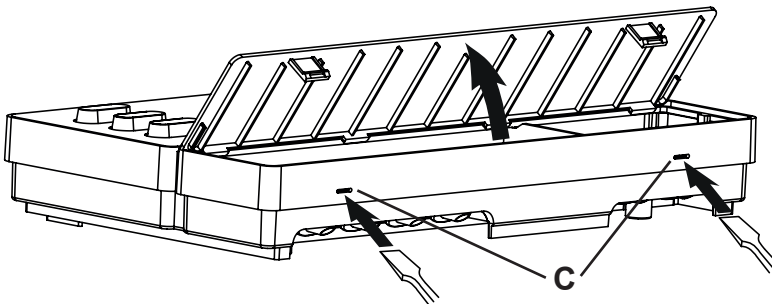
Montuodami saunos valdymo sistemą atlikite šiuos veiksmus:

1. Maždaug 1,70 m aukštyje 7 mm atstumu iki saunos sienos įsukite du varžtus su kryžmine įpjova (16 mm). Atstumas tarp varžtų turi būti 145 mm (žr. **Pav. 1**).
2. Atsuktuvu lengvai įspauskite fikساتorius **C** ir nuimkite korpuso dangtelį (žr. **Pav. 2**).



Pav. 1 Pakabinamo įrenginio ir montavimo angų pozicija (matmenys, mm)

3. Naudodami pakabinimo įrenginį pakabinkite saunos valdymo sistemą **A** ant sumontuotų kryžminių varžtų (žr. **Pav. 1**).
4. Du varžtus su kryžmine įpjova (16 mm) įsukite į apatines tvirtinimo angas **B** (žr. **Pav. 1**).



Pav. 2 Korpuso dangtelio nuėmimas

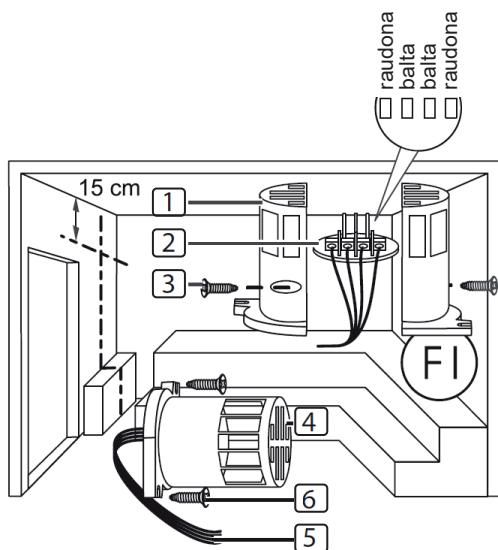
4.2. Krosnies jutiklio F1 su apsauga nuo per aukštos temperatūros montavimas

Montuodami krosnies jutiklį atkreipkite dėmesį:

- Krosnies jutiklį būtina montuoti ant krosnies galutinės sienelės virš saunos krosnies vidurio. Būtina išlaikyti 15 cm atstumą iki kabinos lubų.
- Krosnies jutiklį būtina sumontuoti taip, kad oro srautai jam neturėtų jokios įtakos.

Montuodami krosnies jutiklį atlikite šiuos veiksmus (žr. **Pav. 3**):

1. Abu dvipolius krosnies jutiklio laidus tieskite saunos kabinos sienoje link krosnies jutiklio montavimo vietos ir krosnies jutiklio laidus užfiksuokite laidų dirželiais.
2. Atskirkite abi krosnies jutiklio puses **1**.
3. Keturias krosnies jutiklio laido **5** jungtis prijunkite pagal **Pav. 3**.
4. Jungties plokštelę **2** įstatykite skersai (kaip parodyta **Pav. 3**) į krosnies jutiklio puselę.
5. Uždarykite puseles, susukite jas varžtais su kryžminėmis galvutėmis **3** (9 mm) ir patikrinkite, ar tvirtai uždarytas krosnies jutiklis.
6. Krosnies jutiklį sumontuokite ant krosnies galinės sienelės, naudodami abu pridedamus medienai skirtus varžtus **6** (16 mm).



- 1** Krosnies jutiklio puselės
- 2** Jungčių plokštelė
- 3** Varžtai su kryžmine galvute (9 mm)
- 4** Krosnies jutiklis
- 5** Krosnies jutiklio laidai
- 6** Medienai skirti varžtai (16 mm)

Pav. 3 Krosnies jutiklio montavimas

4.3. Gulto jutiklio F2 (pasirinktina) montavimas

Suolo jutiklį reikia montuoti ant kabinos sienelės virš galinio sėdimo suolo. Būtina išlaikyti 15 cm atstumą iki kabinos lubų.

Montuodami suolo jutiklį atlikite šiuos veiksmus:

1. Abu dvipolius suolo jutiklio laidus tieskite saunos kabinos sienoje link suolo jutiklio montavimo vietos ir suolo jutiklio laidus užfiksuokite laidų dirželiais.
2. Atskirkite abi suolo jutiklio puses.
3. Abi suolo jutiklio laido jungtis prijunkite prie abiejų vidurinių jungčių plokštelės gnybtų.
4. Jungties plokštelę įstatykite skersai į suolo jutiklio puselę.
5. Uždarykite puseles ir susukite jas abiem varžtais kryžminėmis galvutėmis (9 mm).
6. Patikrinkite, ar suolo jutiklis tvirtai uždarytas.
7. Suolo jutiklį sumontuokite ant kabinos sienelės, naudodami abu pridedamus medienai skirtus varžtus (16 mm). Išlaikykite 15 cm atstumą iki kabinos lubų.

4.4. Drėgmės ir temperatūros jutiklio FTS2 (pasirinktina) montavimas

Drėgmės ir temperatūros jutiklis montuojamas ant kabinos sienos virš toliausiai esančio gulto. Nuo kabinos lubų turi būti išlaikytas apie 15 cm atstumas.

Montuodami suolo drėgmės ir temperatūros jutiklį atlikite šiuos veiksmus:

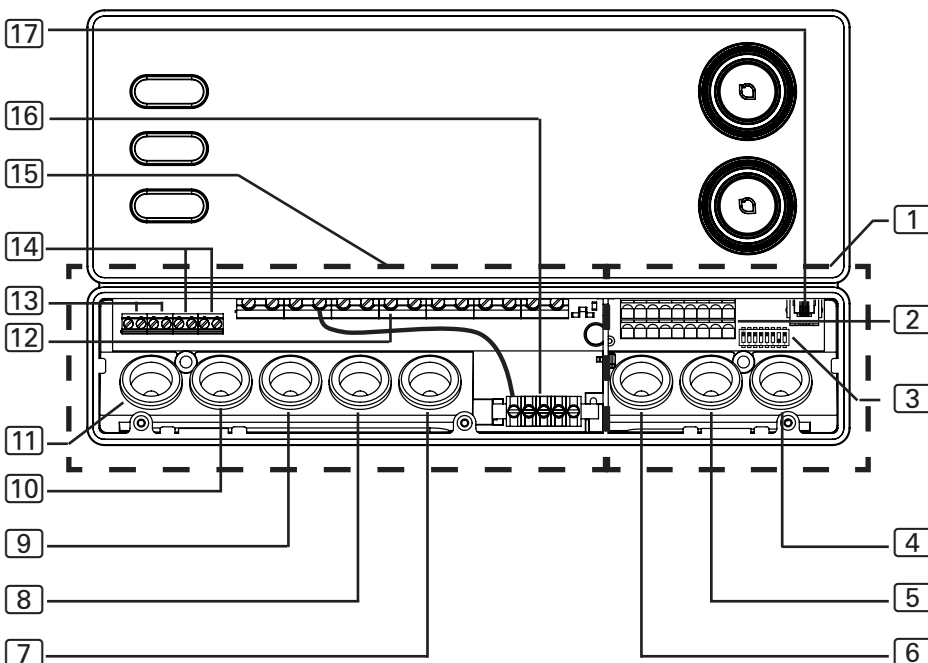
1. 5-polius jutiklio laidus tieskite saunos kabinos sienoje link drėgmės ir temperatūros jutiklio montavimo vietos ir jutiklio laidus užfiksuokite laidų dirželiais.
2. Drėgmės ir temperatūros jutiklį sumontuokite ant kabinos sienelės, naudodami abu pridedamus medienai skirtus varžtus (16 mm). Išlaikykite 15 cm atstumą iki kabinos lubų.

5. Elektros jungtis

DĖMESIO!

Prietaiso pažeidimai

- Saunos valdymo sistemą galima naudoti tik 3 kaitinimo grandinėms valdyti ir reguliuoti, kurių maks. kaitinimo galia vienai kaitinimo grandinei siekia 3,5 kW. Didž. garintuvo galia siekia 3,5 kW.



- | | |
|---|--|
| 1 saugios įtampos jungčių intervalas | 9 Kabelių vamzdis maitinimo laidui |
| 2 Avarinio išjungiklio, nuotolinio paleidimo ir jutiklių laidų gnybtų plokštelė | 10 Galios išplėtiklio kabelių įvadas |
| 3 Funkcijos pasirinkimo jungiklis | 11 Apšvietimo ir ventiliatoriaus kabelių įvadas |
| 4 F2 ir FTS2 jutiklių kabelio įvadas | 12 Krosnies, garintuvo ir maitinimo laidų gnybtų plokštelė |
| 5 Kabelio vamzdis F1 jutikliui | 13 Apšvietimo ir ventiliatoriaus gnybtų plokštelė |
| 6 Avarinio išjungiklio ir nuotolinio paleidimo kabelių įvadas | 14 Galios išplėtiklio gnybtų plokštelė |
| 7 Garintuvo kabelio įvadas | 15 230–400 V jungčių intervalas |
| 8 Kabelių vamzdis krosnies laidui | 16 Įžeminimo šyna |
| | 17 RJ45 lizdas skirtas RS-485 ir „pronet“ |

Jungdami saunos valdymo sistemos elektros jungtį atkreipkite dėmesį:

- Montavimo darbus atlikti gali tik elektros specialistai arba atitinkamos kvalifikacijos asmenys.



Atkreipkite dėmesį, kad garantinių paslaugų suteikimo atveju būtina pateikti sąskaitos kopiją.

- Darbus, susijusius su saunos valdymo sistema, atlikti galima tik išjungus įtampą.
- Elektros maitinimas turi būti jungiamas kaip stacionari jungtis.
- Sumontuota atskyrimo sistema su visišku atjungimu pagal III viršįtampio kategoriją.
- Vadovaukitės jungčių planu (**Pav. 4**) p. **23**.

5.1. Maitinimo linijos, krosnies ir garintuvo prijungimas

1. Maitinimo, krosnies ir garintuvo laidus tieskite per kabelio įvadus **[9]**, **[8]**, **[7]** 230–400 V jungčių intervale **[15]**.
2. Laidus junkite prie gnybtų plokštelės **[12]** pagal jungčių planą. Vadovaukitės atitinkamų prietaisų naudojimo instrukcija.
3. Jeigu garintuve nėra automatinio išjungimo funkcijos, esant vandens trūkumui, atlikite šiuos veiksmus:
 - Pridėtu jungės laidu prijunkite gnybtą „V1“ prie gnybto „Wm“.

5.2. Apšvietimo prijungimas

1. Apšvietimo laidus tieskite per kabelių įvadą **[11]** 230–400 V jungčių intervale **[15]**.
2. Apšvietimo laidus junkite prie gnybtų plokštelės **[13]** pagal jungčių planą. Vadovaukitės atitinkamo prietaiso naudojimo instrukcija.

5.3. Ventilatoriaus (pasirinktinai) prijungimas

1. Ventilatoriaus laidus tieskite per kabelių įvadą [11] 230–400 V jungčių intervale [15].
2. Ventilatoriaus laidus junkite prie gnybtų plokštelės [13] pagal jungčių planą. Vadovaukitės atitinkamo prietaiso naudojimo instrukcija.

5.4. Galios išplėtiklio (pasirinktinai) prijungimas

1. Galios išplėtiklio laidus tieskite per kabelių įvadą [10] 230–400 V jungčių intervale [15].
2. Galios išplėtiklio laidus junkite prie gnybtų plokštelės [14] pagal jungčių planą. Saugumo grandinei naudokite gnybtą „ST1“ ir valdymo grandinei naudokite gnybtą „ST2“. Vadovaukitės atitinkamo prietaiso naudojimo instrukcija.

5.5. Krosnies jutiklio F1 prijungimas

1. Krosnies jutiklio laidus tieskite per kabelių įvadą [5] saugios įtampos jungčių intervale [1].
2. Raudonus krosnies jutiklio laidus junkite prie gnybtų plokštelės [2] gnybtų su užrašu „STB“.
3. Baltus krosnies jutiklio laidus junkite prie gnybtų plokštelės [2] gnybtų su užrašu „F1“.

5.6. Gulto jutiklio F2 (pasirinktinai) prijungimas

1. Gulto jutiklio laidus tieskite per kabelių įvadą [4] saugios įtampos jungčių intervale [1].
2. Gulto jutiklio laidus junkite prie gnybtų plokštelės [2] gnybtų su užrašu „F2“.

5.7. Drėgmės ir temperatūros jutiklio FTS2 (pasirinktinai) montavimas

1. Jutiklio laidus tieskite per kabelių įvadą [4] saugios įtampos jungčių intervale [1].
2. Temperatūros jutiklio laidus junkite prie gnybtų su užrašu „F2“ gnybtų plokštelėje [2].
 - a. Juodą laidą prijunkite prie dešiniojo gnybto.
 - b. Rudą laidą prijunkite prie kairiojo gnybto.
3. Drėgmės jutiklio laidus junkite prie gnybtų su užrašu „+ S –“ gnybtų plokštelėje [2].
 - c. Žalią laidą prijunkite prie gnybto „+“.
 - d. Oranžinį laidą prijunkite prie gnybto „S“.
 - e. Raudoną laidą prijunkite prie gnybto „–“.

5.8. Avarinio išjungiklio prijungimas

Pagal EN 60335-2-53 saunos valdymo sistema su nuotolinio valdymo funkcija skirta tik tų saunų krosnims valdyti ir reguliuoti, kurios tikrinamos pagal skirsnį 19.101. Kaip alternatyvą krosnyje arba virš jos galima sumontuoti atitinkamus apsauginius išjungimo įrenginius. Jie išjungia saunos krosnį, jeigu ant saunos krosnies padedami daiktai, pavyzdžiui, rankšluostis.

Montuodami apsauginius išjungimo įrenginius atlikite šiuos veiksmus:

1. apsauginius išjungimo įrenginius montuokite laikydamiesi prietaiso naudojimo instrukcijos.
2. Avarinio išjungiklio laidus tieskite per kabelių įvadą [6] saugios įtampos jungčių intervale [1].
3. Laidus junkite prie gnybtų plokštelės [2] gnybtų su užrašu „OSG“.




Jeigu nesumontuotas apsauginis išjungimo įrenginys, prie gnybtų būtina sumontuoti trumpiklį su užrašu „OSG“.

5.9. Nuotolinis paleidimas

Jungiama prie gnybtų „S“, „B“ ir „C“. „S“ – saunos režimui, o „C“ – garintuvo režimui. „B“ yra +24 V DC išėjimas. Jis turi būti prijungtas prie pageidaujamo režimo gnybto jungikliu arba aktuatoriumi.

5.10. Instaliacijos užbaigimas

1. Prijunkite maitinimo linijos bei visų prietaisų įžeminimo laidus prie įžeminimo šynos .
2. Korpuso dangtelį uždėkite ant viršutinio jungiamosios dėžutės krašto.
3. Lengvai įspauskite fiksatorius į vidų ir pasukite korpuso dangtelį žemyn, kol pasigirs fiksavimo garsas (žr.).

6. Patikrų atlikimas

Šiuos patikrų darbus atlikti gali leidimą turintis elektros specialistas.



ĮSPĖJIMAS!

***Toliau nurodomos patikros atliekamos tik įjungus maitinimo įtampą.
Kyla elektros smūgio pavojus.***

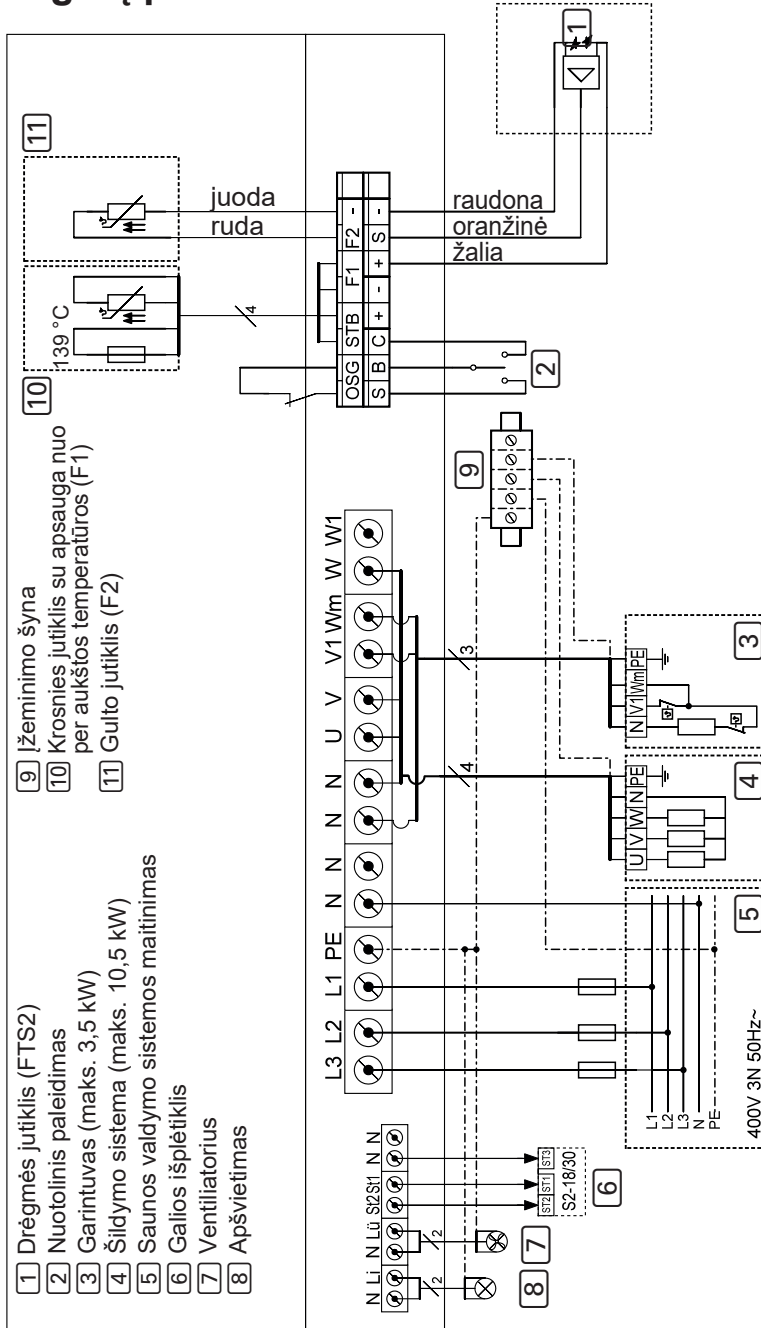
- NIEKADA nelieskite įtampingųjų dalių.

1. Patikrinkite žemimo laidų kontaktą žemimo laidų gnybtuose.
2. Patikrinkite krosnies jutiklio F1 apsaugą nuo per aukštos temperatūros.
 - a. Įjunkite saunos valdymo sistemą.
 - b. Atidarykite krosnies jutiklį ir atjunkite vieną iš dviejų raudonų krosnies jutiklio laidų.
 - ▶ Viršutiniame ekrane bus rodoma „Err“, apatiniame ekrane – „02“, o valdymo sistema išjungs krosnį.
 - c. Išjunkite saunos valdymo sistemą.
 - d. Vėl prijunkite raudoną krosnies jutiklio laidą.
 - e. Atjunkite vieną iš baltų krosnies jutiklio laidų.
 - f. Įjunkite saunos valdymo sistemą.
 - ▶ Viršutiniame ekrane bus rodoma „Err“, apatiniame ekrane – „04F1“, o valdymo sistema išjungs krosnį.
 - g. Išjunkite saunos valdymo sistemą.
 - h. Vėl prijunkite baltą krosnies jutiklio laidą.
3. Patikrinkite fazių perjungimą saunos režimui iš L1, L2, L3 į U, V, W.
4. Patikrinkite fazių perjungimą iš L1, L2, L3 į U, V1, W.

5. Dar kartą patikrinkite didžiausią leistiną saunos valdymo sistemos šildymo galią nuo 3,5 kW vienai fazei.
6. Kai pasirinktas galios išplėtiklis
 - a. Patikrinkite valdymo sistemos laidus ST1, ST2 ir ST3.
 - b. Dar kartą patikrinkite didžiausią leistiną galios išplėtiklio S2-18 šildymo galią nuo 3 kW vienai fazei.
 - c. Dar kartą patikrinkite didžiausią leistiną galios išplėtiklio S2-30 šildymo galią nuo 7 kW vienai fazei.

7. Jungčių planas

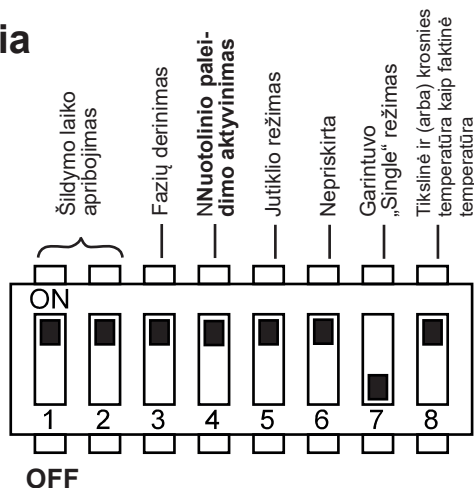
Pav. 4 Jungčių planas



8. Eksploatacijos pradžia

Saugios įtampos jungčių intervale funkcijos pasirinkimo jungikliu galima aktyvuoti įvairias gaminio funkcijas. Paveikslėlyje dešinėje pavaizduota funkcijos pasirinkimo jungiklio standartinė padėtis.

Atkreipkite dėmesį į tai, kad 10 sek. po keitimo būtų išjungtas valdymas tam, kad būtų išsaugotas nustatymas.



Pav. 5 Standartinė funkcijos pasirinkimo jungiklio padėtis

8.1. Šildymo ribojimo nustatymas

Standartiškai ilgiausias šildymo laikas nustatytas 6 valandoms. Saugos sumetimais saunos valdymo sistema automatiškai išsijungia, kai praeina ilgiausias šildymo laikas.

Saugios įtampos jungčių intervale funkcijos pasirinkimo jungikliu galima nustatyti ilgiausią 12, 18 arba 24 valandų šildymo trukmę. Atitinkamos funkcijos pasirinkimo jungiklio padėties nurodytos lentelėje dešinėje.

<i>Funkcijos pasirinkimo jungiklis</i>	1	2
6 h	„ON“	„ON“
12 h	„OFF“	„ON“
18 h	„ON“	„OFF“
24 h	„OFF“	„OFF“



Direktyvoje EN 60335-2-53 privačioms saunoms nurodoma, kad kaitinimo laikas ribojamas iki maks. 6 val. Saunų, esančių viešbučiuose, gyvenamuosiuose blokuose ir panašiose vietose, kaitinimo laikas ribojamas iki maks. 12 val. Kaitinimo laiko ribojimą išplėsti iki 18 arba 24 val. leidžiama tik viešosiose saunose.

8.2. Fazių derinimo aktyvavimas arba išjungimas

Fazių derinimas aktyvuojamas arba išjungiamas funkcijos pasirinkimo jungikliu **3**.

- Standartiškai funkcijos pasirinkimo jungiklis **3** yra padėtyje „ON“. Tada fazių derinimas aktyvuotas.
- Jeigu norite išjungti fazių derinimą, funkcijos pasirinkimo jungiklį **3** nustatykite į padėtį „OFF“.

8.3. Nuotolinio paleidimo aktyvinimas

Funkcijos pasirinkimo jungikliu **4** galima pasirinkti nuotolinio paleidimo išvesties funkciją (atkreipkite dėmesį į EN 60335-2-53).

- Standartiškai funkcijos pasirinkimo jungiklis **4** yra padėtyje „ON“. Nuotolinis paleidimas aktyvinamas naudojant „Nuotolinio valdymo budėjimo režimą“.
- Norėdami aktyvinti nuotolinio paleidimo išvestį įvairiems prietaisams (pvz., monetų priėmimo įtaisui, nuotolinio paleidimo sistemai, durų kontrolės įrenginiui), perjunkite funkcijos pasirinkimo jungiklį **4** į padėtį „OFF“.

8.4. Vieno jutiklio režimo aktyvavimas arba išjungimas

Saunos valdymo sistema veiks vieno jutiklio režimu tik su krosnies jutikliu su apsauga nuo per aukštos temperatūros (F1 jutiklis). Vieno jutiklio režimas aktyvuojamas funkcijos pasirinkimo jungikliu **5**.

- Standartiškai funkcijos pasirinkimo jungiklis **5** yra padėtyje „ON“. Tada dviejų jutiklių režimas aktyvuotas.
- Jeigu norite išjungti fazių derinimą, funkcijos pasirinkimo jungiklį **5** nustatykite į padėtį „OFF“.

8.5. Garintuvo „Single“ režimo aktyvavimas

Gamykloje nustatyta, kad garintuvas veiktų tik kartu su šildymo sistema. Tam, kad garintuvas galėtų veikti vienas, t. y. be šildymo sistemos, turi būti aktyvuotas garintuvo „Single“ režimas funkcijos pasirinkimo jungikliu **7**.

- Standartiškai funkcijos pasirinkimo jungiklis **7** yra padėtyje „OFF“. Tuomet garintuvo „Single“ režimas išjungtas.
- Norėdami aktyvuoti garintuvo „Single“ režimą, funkcijos pasirinkimo jungiklį **7** nustatykite į padėtį „ON“.

8.6. Krosnies temperatūros rodymas vieno jutiklio režime

Vieno jutiklio režimu veikianči saunos valdymo sistema standartiškai rodo tik tikslinę temperatūrą. Faktinė temperatūra nerodoma. Kai vieno jutiklio režimu veikianči saunos valdymo sistema turi rodyti virš krosnies esančią temperatūrą (F1 jutiklis) kaip faktinę temperatūrą, šią funkciją reikia aktyvuoti funkcijos pasirinkimo jungikliu **8**.

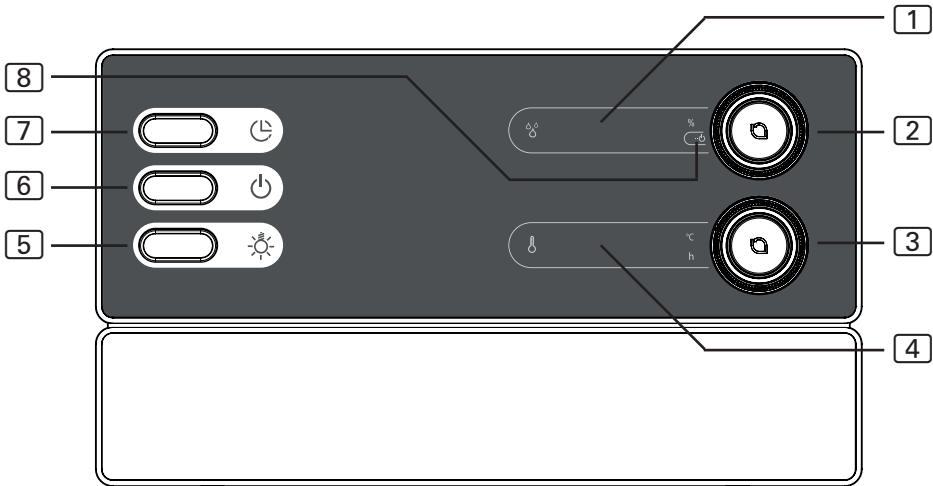
- Standartiškai funkcijos pasirinkimo jungiklis **8** yra padėtyje „ON“. Taip bus rodoma tikslinė temperatūra.
- Kai temperatūra virš krosnies turi būti rodoma kaip faktinė temperatūra, funkcijos pasirinkimo jungiklį **8** nustatykite į padėtį „OFF“.



Stebėkite, kad temperatūra virš krosnies visuomet būtų aukštesnė už temperatūrą gultų zonoje. Kai krosnies temperatūra nustatyta kaip faktinė, saunos valdymo sistemos rodoma temperatūra bus aukštesnė nei kabinos termometro rodoma temperatūra.

9. Valdymas

9.1. Valdymo elementai



- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Drėgmės rodmuo | 5 Apšvietimo jungiklis |
| 2 Drėgmės valdiklis | 6 ĮJUNGIMO, IŠJUNGIMO jungiklis |
| 3 Temperatūros valdiklis | 7 Išankstinio pasirinkimo laiko mygtukas |
| 4 Temperatūros rodmuo | 8 Nuotolinio paleidimo rodmuo |

9.2. Apšvietimo įjungimas

Apšvietimą saunos kabinoje galima įjungti ir išjungti nepriklausomai nuo ĮJUNGIMO, IŠJUNGIMO jungiklio **6**.

- Norėdami įjungti arba išjungti apšvietimą paspauskite apšvietimo jungiklį **5**.

9.3. Saunos valdymo sistemos įjungimas



ĮSPĖJIMAS!

Gaisro pavojus

Ant karštos saunos krosnies esantys degūs daiktai gali užsidegti ir sukelti gaisrą.

- Degių daiktų NIEKADA nedėkite ant saunos krosnies.
- Prieš įjungdami saunos valdymą, įsitikinkite, kad ant saunos krosnies NĖRA jokių degių daiktų.

- Norėdami įjungti saunos valdymo sistemą paspauskite ĮJUNGIMO, IŠJUNGIMO jungiklį [6].
 - ▶ Drėgmės rodmuo [1] kelioms sekundėms parodo „0“. Vėliau parodoma aktuali drėgmė kabinoje. Jeigu neinstaliuotas drėgmės ir temperatūros jutiklis, tuomet rodoma nustatyta tikslinė drėgmė.
 - ▶ Temperatūros rodmuo [4] kelioms sekundėms parodo „0“. Vėliau parodoma aktuali temperatūra kabinoje. Vieno jutiklio režime bus rodoma paskutinė nustatyta tikslinė temperatūra.

9.4. Saunos režimo įjungimas

1. Temperatūros valdikliu [3] nustatykite pageidaujimą temperatūrą.
 - ▶ Temperatūros valdiklis [3] mirksi ir nustatyta tikslinė temperatūra bus rodoma temperatūros rodmenyje [4].
2. Paspauskite temperatūros valdiklį [3].
 - ▶ Įjungiamą ir pradedama kaitinti saunos krosnis.
 - ▶ Temperatūros rodmuo [4] rodo aktualią temperatūrą kabinoje. Vieno jutiklio režime bus rodoma tikslinė temperatūra.

9.5. „Kombi“ režimo įjungimas

1. Temperatūros valdikliu [3] nustatykite pageidaujamą temperatūrą.
 - ▶ Temperatūros valdiklis [3] mirksi ir nustatyta tikslinė temperatūra bus rodoma temperatūros rodmenyje [4].
2. Paspauskite temperatūros valdiklį [3].
 - ▶ Įjungtama ir pradeda kaitinti saunos krosnis.
 - ▶ Temperatūros rodmuo [4] rodo aktualią temperatūrą kabinoje. Vieno jutiklio režime bus rodoma tikslinė temperatūra.
3. Drėgmės valdikliu [2] nustatykite pageidaujamą drėgmę.
 - ▶ Drėgmės valdiklis [2] mirksi ir nustatyta tikslinė temperatūra bus rodoma drėgmės rodmenyje [1].
4. Paspauskite drėgmės valdiklį [2].
 - ▶ Ventilatorius įjungiamas.
 - ▶ Drėgmės rodmuo [1] rodo aktualią drėgmę kabinoje. Jeigu neinstaliuotas drėgmės ir temperatūros jutiklis, tuomet rodoma tikslinė drėgmė.



Jeigu saunos valdymo sistema naudojama be drėgmės ir temperatūros jutiklio (FTS2), aktyvinamas taktinis režimas. Jeigu kabinos temperatūra žemesnė nei 30 °C, garintuvą įjungiamas 10 min. Šio žingsnio tikslas – vanduo rezervuare turi pasiekti bazinę temperatūrą. Tada pradeda ciklinis režimas.



Garintuvą galima paleisti tik tuomet, jeigu įjungta saunos krosnis. Nustatoma faktinė drėgmė priklauso nuo saunos temperatūros. Kuo aukštesnė saunos temperatūra, tuo žemesnė nustatoma didž. drėgmė vertė.

Įšimtis: aktyvintas garintuvo „Single“ režimas (žr. 8.4. Garintuvo „Single“ režimo aktyvavimas p. 25). Garintuvą galima eksploatuoti ir be saunos krosnies, o didž. drėgmė priklauso nuo aktualios kabinos temperatūros.

9.6. Tikslinės temperatūros keitimas

Eksploduodami visada galite pakeisti nustatytą tikslinę temperatūrą.

- Norėdami padidinti temperatūrą, temperatūros valdiklį [3] pasukite į dešinę. Norėdami sumažinti temperatūrą, temperatūros valdiklį [3] pasukite į kairę.
 - ▶ Temperatūros valdiklis [3] mirksi ir nustatyta tikslinė temperatūra bus rodoma temperatūros rodmenyje [4].
 - ▶ Vėliau temperatūros rodmenyje [4] vėl bus rodoma aktuali temperatūra kabinoje. Vieno jutiklio režime bus rodoma tikslinė temperatūra.

9.7. Tikslinės drėgmės keitimas

Veikiant „Kombi“ režimui visada galite pakeisti nustatytą tikslinę drėgmę.

- Norėdami padidinti drėgmę, drėgmės valdiklį [2] pasukite į dešinę. Norėdami sumažinti drėgmę, drėgmės valdiklį [2] pasukite į kairę.
 - ▶ Drėgmės valdiklis [2] mirksi ir nustatyta tikslinė drėgmė bus rodoma drėgmės rodmenyje [1].
 - ▶ Vėliau drėgmės rodmenyje [1] vėl bus rodoma aktuali drėgmė kabinoje. Jeigu neinstaliuotas drėgmės ir temperatūros jutiklis, tuomet rodoma tikslinė drėgmė.

9.8. Nuotolinio valdymo budėjimo režimo aktyvavimas

Pagal EN 60335-2-53 saunos valdymo sistemos su nuotolinio paleidimo funkcija turi būti nustatytos režimui „Nuotolinio valdymo budėjimo režimas“. Aktyvinti būtina kiekvieną kartą nuotoliniu būdu paleidus ir sustabdžius. Atlikite šiuos žingsnius:

1. Tris sekundes („Longpress“) spauskite temperatūros valdiklį **3**.
 - ▶ Nuotolinio paleidimo rodmuo **8** pradeda mirksėti.
 - ▶ Saunos valdymo sistema paruošta įjungimui arba stabdymui nuotoliniu signalu.
 - ▶ Po nuotolinio paleidimo ir stabdymo užgęsta nuotolinio paleidimo rodmuo ir būtina iš naujo aktyvuoti režimą.

9.9. Išankstinio pasirinkimo laiko nustatymas



ĮSPĖJIMAS!

Gaisro pavojus

Ant karštos saunos krosnies esantys degūs daiktai gali užsidegti ir sukelti gaisrą.

- Degių daiktų NIEKADA nedėkite ant saunos krosnies.
- Prieš įjungdami išankstinio pasirinkimo laiko funkciją, įsitikinkite, kad ant saunos krosnies NĖRA jokių degių daiktų.

Išankstinio pasirinkimo laiką galite nustatyti 15 min. žingsniu. Ilgiausias išankstinio pasirinkimo laikas sudaro 24 val. Išankstinio pasirinkimo laikas rodomas valandomis ir minutėmis, pvz., 8 valandos ir 15 minučių bus rodoma 8.15.

1. Įjunkite saunos arba „Kombi“ režimą (žr. punktą **9.4** ir **9.5**)
2. Paspauskite išankstinio pasirinkimo laiko mygtuką **7**.
 - ▶ Temperatūros valdiklis **3** mirksi ir paskutinis nustatytas išankstinio pasirinkimo laikas bus rodomas temperatūros rodmenyje **4**.
3. Norėdami prailginti išankstinio pasirinkimo laiko 15 min. žingsnį, paspauskite išankstinio pasirinkimo laiko mygtuką **7**.
4. Jeigu pasirinkote pageidaujamą išankstinio pasirinkimo laiką, palaukite keletą sekundžių.
 - ▶ Saunos valdymo sistema persijungia į budėjimo režimą, o laikmatis veikia.
 - ▶ Temperatūros rodmuo **4** rodo likusį išankstinio pasirinkimo laiką, o temperatūros valdiklis **3** mirksi.
 - ▶ Pasibaigus išankstinio pasirinkimo laikui įsijungia pasirinktas režimas.



Paskutinį kartą nustatytas išankstinio pasirinkimo laikas išsaugomas, todėl paskutinį nustatymą galima grąžinti vienu mygtuko paspaudimu. Norėdami iš naujo nustatyti išankstinio pasirinkimo laiką 00:00, tris sekundes („Longpress“) spauskite išankstinio pasirinkimo laiko mygtuką

9.10. Išankstinio pasirinkimo laiko funkcijos nutraukimas

- Norėdami nutraukti išankstinio pasirinkimo laiko funkciją, tris sekundes („Longpress“) spauskite išankstinio pasirinkimo laiko mygtuką **[7]**.
 - ▶ Išankstinio pasirinkimo laikas bus nutrauktas.
 - ▶ Temperatūros rodmuo **[4]** rodo aktualią temperatūrą kabinoje. Vieno jutiklio režime bus rodoma tikslinė temperatūra.

9.11. Papildomo džiovinimo programos nutraukimas

Po „Kombi“ režimo automatiškai įsijungia papildomo džiovinimo programa. 30 minučių įjungus ventiliatorių saunos kabina įkaitinama iki 80 °C. Temperatūros rodmenyje **[4]** bus rodomas tekstas „dry“.

- Norėdami nutraukti papildomo džiovinimo programą, tris sekundes („Longpress“) spauskite temperatūros valdiklį **[3]**.



Jeigu norite išvengti, kad neatsirastų pelėsio ir puvėsio, papildomo džiovinimo programos **NENUTRAUKITE**.

9.12. Išjunkite pirties darbą

- Paspauskite temperatūros parinkiklį **[3]**.
 - ▶ Pirties krosnelė išjungta. Įjungus kombinuotąjį režimą (min. 6 min.), automatiškai paleidžiama papildomo džiovinimo programa.

9.13. Saunos valdymo sistemos išjungimas

- Norėdami išjungti saunos valdymo sistemą paspauskite ĮJUNGIMO, IŠJUNGIMO jungiklį **[6]**.
 - ▶ Drėgmės rodmuo **[1]** ir temperatūros rodmuo **[4]** užgęsta.
 - ▶ Saunos valdymo sistema išjungta.

10. Valymas ir techninė priežiūra

10.1. Valymas

DĖMESIO!

Prietaiso pažeidimai

Saunos valdymo sistema apsaugota nuo vandens pusrslų, tačiau tiesioginis kontaktas su vandeniu vis dėlto gali pažeisti prietaisą.

- Prietaiso niekada nenardinkite į vandenį.
- Ant prietaiso nepilkite vandens.
- Prietaiso nevalykite per drėgna šluoste.

1. Valymo šluostę sudrėkinkite muilo tirpalu.
2. Gerai išspauskite valymo šluostę.
3. Atsargiai nuvalykite saunos valdymo sistemos korpusą.

10.2. Techninė priežiūra

Saunos techninė priežiūra nebūtina.

11. Utilizavimas



- Pakuotės medžiagas utilizuokite pagal galiojančias utilizavimo direktyvas.
- Senuose prietaisuose yra perdirbamų medžiagų, bet taip pat ir kenksmingų medžiagų. Todėl senų prietaisų nemeskite į buitines atliekas, bet prietaisą utilizuokite pagal vietines galiojančias nuostatas.

12. Problemų sprendimas

12.1. Klaidų pranešimai

Saunos valdymo sistemoje yra diagnostinė programinė įranga, kuri įjungimo ir režimo metu tikrina sistemos būseną. Jeigu diagnostinė programinė įranga atpažįsta klaidą, saunos valdymo sistema išjungia saunos krosnį.

Apie klaidas praneša pasikartojantis perspėjamasis signalas ir drėgmės [2] bei temperatūros valdiklių [3] mirksėjimas. Papildomas rodmuo [1] papildomai rodo tekstą „Err“. Temperatūros rodmuo [4] rodo klaidos numerį.

JJUNGIMO, IŠJUNGIMO jungikliu [6] išjunkite saunos valdymo sistemą ir pašalinkite klaidą prieš vėl įjungdami saunos valdymo sistemą.

Šioje lentelėje aprašytos galimos klaidos ir jų priežastys. Esant poreikiui, klientų aptarnavimo tarnybai praneškite klaidos numerį.

<i>Klaida</i>	<i>Aprašas</i>	<i>Priežastis / pašalinimas</i>
01	Apsauginis išjungimo įrenginys	Ant saunos krosnies guli daiktas. Prieš vėl įjungdami saunos krosnį, pašalinkite daiktą. Jeigu neįmontuotas avarinis išjungiklis, vadovaukitės 5.8. Avarinio išjungiklio prijungimas p. 19.
02	Saugos temperatūros ribotuvas	Viršyta didžiausia 139 °C temperatūra virš krosnies.
04F1	Krosnies jutiklio klaida	Sugedęs krosnies jutiklis, blogas kontaktas arba trumpasis jungimas
06F2	Suolo jutiklio klaida	Sugedęs gulto jutiklis, blogas kontaktas arba trumpasis jungimas
07	Drėgmės jutiklio klaida	Sugedęs drėgmės jutiklis, blogas kontaktas arba trumpasis jungimas

12.2. Vandens trūkumo rodmuo

Saunos valdymo sistemoje „Kombi“ režime yra automatinio išjungimo funkcija, esant vandens trūkumui, jeigu Jūsų „Kombi“ krosnis palaiko šią funkciją.

Jeigu garintuvo vandens rezervuaras tuščias, apie tai praneša pasikartojantis perspėjamasis signalas ir tekstas „FILL“ drėgmės rodmenyje 1. Tuo pačiu metu išjungiamas garintuvas.

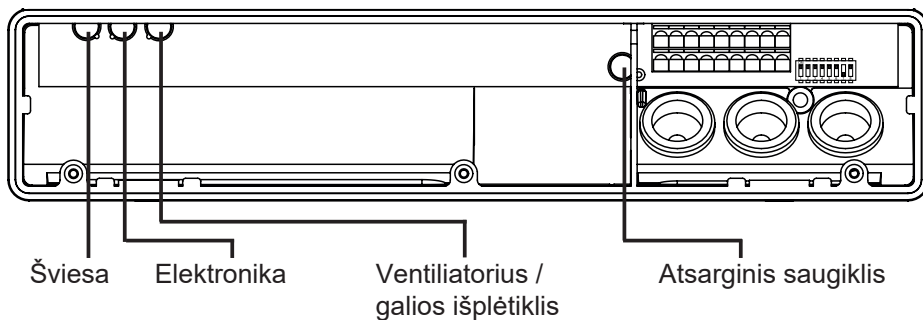
- Į garintuvo vandens rezervuarą pripilkite vandens.
 - Po trumpo laiko įspėjimas „FILL“ užgesa ir garintuvas pradeda vėl kaitinti.

12.3. Saugikliai

Saunos valdymo sistemos jungčių zonoje yra apšvietimui, ventiliatoriui, galios išplėtikliui ir elektronikai skirti saugikliai bei atsarginiai saugikliai.

Čia kalbama apie 1 A uždelsto veikimo mikroaugiklius.

Juos galima užsakyti su prekės Nr. PRO-FUSE.



Norėdami pakeisti saugiklį ištraukite saugiklių įdėklą ir įstatykite naujus saugiklius.

13. Techniniai duomenys

Aplinkos sąlygos

Laikymo temperatūra:	Nuo -25 °C iki +70 °C
Aplinkos temperatūra:	Nuo -10 °C iki +40 °C
Oro drėgmė:	Maks. 95 %

Saunos valdymo sistema

Matmenys:	307 x 175 x 57 mm
Įtampa / trifazė 3N:	400 V AC
Dažnis:	50 Hz
Galia / šildymo prietaisas:	3 x 3,5 kW
Srovė fazei / kaitinimo prietaisui:	16 A
Galia / garintuvas:	3,5 kW
Srovė / garintuvas:	16 A
Nominalioji įtampa:	230 V
Apsaugos rūšis (apsauga nuo vandens pusrų):	IPX4
Jungties prie maitinimo tinklo kaip stacionari jungtis (nuolatinė jungtis)	

Šviesa

Galia:	100 W
Saugiklis:	1 A T

Ventiliatorius

Galia:	100 W
Saugiklis:	1 A T

Nustatymų zonos

Temperatūra:	Nuo 30 °C iki 110 °C
Drėgmė:	Nuo 0 % iki 100 %

Nustatoma drėgmė priklauso nuo saunos temperatūros. Kuo aukštesnė saunos temperatūra, tuo žemesnė nustatoma didž. drėgmė vertė.

Terminė apsauga

Krosnies jutiklis su apsauga nuo per aukštos temperatūros (139 °C, išjungimo temperatūra)

Nustatomas automatinis kaitinimo laiko ribojimas (6, 12, 18, 24 val.)*

Pasirinktinai vieno arba dviejų jutiklių režimas

Jungčių laidai

Maitinimo galia: min. 5 x 2,5 mm²

Krosnies konduktorius (atsparus temperatūrai iki 150 °C): min. 2,5 mm²

Jutiklio laidai (atsparūs temperatūrai iki 150 °C): min. 0,5 mm²

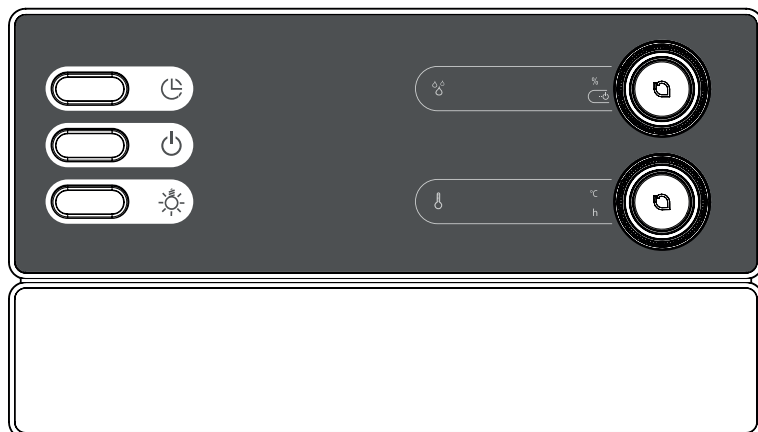
Šviesos galia: min. 1,5 mm²

Ventiliatoriaus galia: min. 1,5 mm²

* Vadovaujantis standartu EN 60335-2-53 privačių saunų šildymo laikas ribojamas iki maks. 6 val. Viešbučių, daugiabučių gyvenamųjų namų ir pan. saunų šildymo laikas ribojamas iki maks. 12 val. Kaitinimo laiko ribojimą išplėsti iki 18 arba 24 val. leidžiama tik viešosiose saunose.

Jednostka sterująca do sauny **PRO B3**

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI
Polski



PL

PRO-B3 / 1-015-457

Spis treści

1. Wprowadzenie do instrukcji	5
2. Ważne wskazówki bezpieczeństwa	6
2.1. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	6
2.2. Wskazówki bezpieczeństwa dla monterów	7
2.3. Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika	8
3. Opis produktu	9
3.1. Zakres dostawy	9
3.2. Akcesoria opcjonalne	9
3.3. Funkcje produktu	9
3.4. Tryby pracy sauny	10
3.5. Tryby pracy czujnika	10
4. Montaż	12
4.1. Montaż jednostki sterującej do sauny	12
4.2. Montaż czujnika pieca F1 z zabezpieczeniem przed zbyt wysoką temperaturą	14
4.3. Montaż czujnika ławki F2 (opcja)	15
4.4. Montaż czujnika temperatury i wilgotności FTS2 (opcja)	15
5. Podłączenie elektryczne	16
5.1. Podłączanie przewodu zasilającego, pieca i parownika	17
5.2. Podłączanie oświetlenia	17
5.3. Podłączanie wentylatora (opcja)	18
5.4. Podłączanie wzmacniacza mocy (opcja)	18
5.5. Podłączanie czujnika pieca F1	18
5.6. Podłączanie czujnika ławki F2 (opcja)	18
5.7. Podłączanie czujnika temperatury i wilgotności FTS2 (opcja)	19
5.8. Podłączanie wyłącznika bezpieczeństwa	19
5.9. Uruchomienie zdalne	20
5.10. Zakończenie instalacji	20

6. Przeprowadzanie kontroli	21
7. Schemat połączeń	23
8. Uruchamianie	24
8.1. Ustawianie ograniczenia czasu grzania	24
8.2. Włączanie/wyłączanie wyrównania faz	25
8.3. Aktywacja zdalnego uruchamiania	25
8.4. Aktywacja/dezaktywacja trybu jednoczujnikowego	25
8.5. Aktywacja pojedynczego trybu parownika	25
8.6. Wyświetlanie temperatury pieca w trybie jednoczujnikowym	26
9. Obsługa	27
9.1. Elementy obsługowe	27
9.2. Włączanie światła	27
9.3. Włączanie jednostki sterującej sauny	28
9.4. Uruchamianie trybu sauny	28
9.5. Uruchamianie trybu kombi	29
9.6. Zmiana temperatury zadanej	30
9.7. Zmiana wilgotności zadanej	30
9.8. Aktywacja trybu Stand-by do obsługi zdalnej	31
9.9. Ustawianie programatora czasowego	32
9.10. Anulowanie funkcji programatora czasowego	33
9.11. Anulowanie programu dodatkowego suszenia	33
9.12. Wyłączyć działanie sauny	33
9.13. Wyłączanie jednostki sterującej sauny	33
10. Czyszczenie i konserwacja	34
10.1. Czyszczenie	34
10.2. Konserwacja	34

11. Utylizacja	34
12. Rozwiązywanie problemów	35
12.1. Komunikaty o błędach	35
12.2. Wyświetlacz niskiego poziomu wody	36
12.3. Bezpieczniki	36
13. Dane techniczne	37

1. Wprowadzenie do instrukcji

Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję montażu i obsługi. Przechowuj ją w pobliżu jednostki sterującej sauny. Dzięki temu będziesz mógł w każdej chwili z niej skorzystać w celu uzyskania informacji dotyczących bezpieczeństwa i obsługi.



Niniejsza instrukcja montażu i obsługi jest również dostępna do pobrania na naszej stronie internetowej www.sentiotec.com/downloads.

Symbole używane w ostrzeżeniach

W niniejszej instrukcji montażu i obsługi przed działaniami stwarzającymi zagrożenie umieszczone jest ostrzeżenie. Należy bezwzględnie przestrzegać tych ostrzeżeń. Zapobiega to uszkodzeniom mienia i obrażeniom, które w najgorszym przypadku mogą być nawet śmiertelne.

Ostrzeżenia zawierają hasła ostrzegawcze, które mają następujące znaczenia:



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.



OSTRZEŻENIE!

Zignorowanie tego ostrzeżenia może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.



OSTROŻNIE!

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może doprowadzić do niewielkich obrażeń.

UWAGA!

To hasło ostrzega przed szkodami rzeczowymi.

Inne symbole



Ten symbol oznacza rady i przydane wskazówki.

2. Ważne wskazówki bezpieczeństwa

Jednostka sterująca do sauny Pro B3 jest wykonana zgodnie z powszechnie przyjętymi zasadami z zakresu techniki bezpieczeństwa. Mimo to jednak podczas użytkowania mogą zaistnieć pewne zagrożenia. Dlatego należy stosować się do poniższych zasad bezpieczeństwa i specjalnych ostrzeżeń zamieszczonych w poszczególnych rozdziałach. Należy również przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących podłączonych urządzeń.

2.1. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Jednostka sterująca sauny Pro B3 służy wyłącznie do sterowania i regulowania funkcji zgodnie z danymi technicznymi.

Jednostkę sterującą sauny Pro B3 można stosować tylko do sterowania i regulowania pieca do sauny, który spełnia wymagania kontroli wg ust. 19.101 normy EN 60335-2-53. Jeśli piec nie spełnia tego wymogu, należy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie (np: wyłącznik bezpieczeństwa zob. **5.8** na stronie **19**).

Jednostkę sterującą sauny Pro B3 można stosować tylko do sterowania i regulowania 3 obwodów grzewczych o maksymalnej mocy grzewczej 3,5 kW każdego z nich. Maksymalna moc parownika wynosi 3,5 kW.

Każde inne użycie jest użyciem niezgodnym z przeznaczeniem. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem może spowodować uszkodzenie produktu, ciężkie obrażenia lub śmierć.

2.2. Wskazówki bezpieczeństwa dla monterów

- Montaż może wykonywać tylko wykwalifikowany elektryk lub osoba posiadająca podobne kwalifikacje.
- Prace na jednostce sterującej sauny można wykonywać wyłącznie wówczas, gdy jest ona odłączona od napięcia.
- W miejscu montażu należy przewidzieć odłącznik izolacyjny gwarantujący pełne odłączenie zgodnie z kategorią przepięciową III.
- Jednostka sterująca sauny musi być zamontowana na zewnątrz sauny na wysokości ok. 1,70 m lub zgodnie z zaleceniami producenta kabiny. Temperatura otoczenia musi mieścić się w zakresie od -10°C do 40°C .
- Czujnik pieca musi być zamontowany w taki sposób, aby nie został naruszony przez napływające powietrze.
- Przewód zasilający pieca musi mieć minimalny przekrój poprzeczny wynoszący co najmniej $2,5\text{ mm}^2$ i odporność termiczną do 150°C .
- Należy również przestrzegać lokalnych przepisów obowiązujących w miejscu instalacji.
- W kwestiach, które nie zostały w sposób wyczerpujący opisane w instrukcji montażu, zwróć się dla własnego bezpieczeństwa do swojego dostawcy.

2.3. Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika

- Jednostka sterująca sauny nie może być używana przez dzieci w wieku poniżej 8 lat.
- Jednostka sterująca sauny może być używana przez dzieci w wieku powyżej 8 lat, osoby z ograniczoną sprawnością fizyczną, sensoryczną lub umysłową i nieposiadające doświadczenia oraz wiedzy po spełnieniu następujących warunków:
 - jeśli są nadzorowane
 - jeśli otrzymały instrukcje na temat bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją zagrożenia, jakie mogą się pojawić.
- Dzieciom nie wolno bawić się jednostką sterującą sauny.
- Dzieci w wieku poniżej 14 lat mogą czyścić jednostkę sterującą sauny tylko wtedy, kiedy są pod nadzorem.
- Ze względów zdrowotnych z kąpieli w saunie powinny zrezygnować osoby będące pod wpływem alkoholu, leków lub środków odurzających.
- Przed włączeniem jednostki sterującej sauny należy się upewnić, że na piecu do sauny nie znajdują się żadne łatwopalne przedmioty.
- Przed aktywacją funkcji programatora czasowego lub trybu Stand-by do uruchamiania zdalnego należy upewnić się, że na piecu do sauny nie znajdują się żadne łatwopalne przedmioty.
- W kwestiach, które nie zostały w sposób wyczerpujący opisane w instrukcji obsługi, zwróć się dla własnego bezpieczeństwa do swojego dostawcy.

3. Opis produktu

3.1. Zakres dostawy

- Jednostka sterująca do sauny
- Czujnik pieca ze zintegrowanym zabezpieczeniem przed zbyt wysoką temperaturą
- Materiał montażowy
- Mostek przewodowy do mostkowania zacisków **V1** i **Wm** w piecach typu kombi bez odłączenia w przypadku niskiego poziomu wody

3.2. Akcesoria opcjonalne

- Czujnik ławki (numer artykułu: O-F2)
- Czujnik temperatury i wilgotności (numer artykułu: O-FTS2)
- Wzmacniacz mocy (numer artykułu: O-S2-18 / O-S2-30)
- Wyłącznik bezpieczeństwa (numer artykułu: SFE-xxxxx)
- Serwer sieci Web pronet (numer artykułu: PRO-NET)

3.3. Funkcje produktu

Jednostka sterująca sauny Pro B3 posiada następujące funkcje:

- Regulacja pieców typu kombi o mocy grzewczej do 10,5 kW i mocy parownika do 3,5 kW w zakresie temperatur od 30°C do 110°C i zakresie wilgotności od 5% do 100%.
- Wzmacniacz mocy umożliwiający zwiększenie maksymalnej mocy załączalnej z 10,5 kW na 18 kW lub 30 kW.
- Funkcja zdalnego uruchamiania
- Funkcja programatora czasowego (do 24 godzin)
- Automatyczne ograniczenie czasu grzania
Ze względów bezpieczeństwa jednostka sterująca sauny wyłącza się automatycznie po upływie maksymalnego czasu grzania. Maksymalny czas grzania może być ustawiony na 6 h, 12 h, 18 h lub 24 h.
- Program dodatkowego suszenia
Po pracy w trybie kombi automatycznie uruchamiany jest program dodatkowego suszenia, aby zapobiec tworzeniu się pleśni i grzybów w kabinie sauny. Wiąże się to z ogrzewaniem kabiny sauny do 80°C przy wentylatorze działającym przez 30 minut.

- Zab. przed zbyt wysoką temp.
Zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą znajduje się w obudowie czujnika pieca. Jeśli z powodu uszkodzenia piec do sauny po osiągnięciu żądanej temperatury będzie grzał nadal, zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą automatycznie wyłączy piec przy ok. 139°C.

3.4. Tryby pracy sauny

Jednostka sterująca do sauny Pro B3 oferuje dwa tryby pracy: tryb sauny i tryb kombi.

Tryb sauny

W trybie sauny zapewnione jest suche ciepło. Temperatura w kabinie jest wysoka (od 80 do 100°C). Poziom wilgotności jest niski i wynosi maksymalnie 10%.

Tryb kombi

W trybie kombi oprócz pieca sauny działa również parownik. Temperatura w kabinie sauny jest niższa (około 40 – 65°C) niż w trybie sauny, a względna wilgotność powietrza jest znacząco wyższa – od 35% do około 70%. Maksymalny dopuszczalny poziom wilgotności, który można ustawić, zależy od temperatury w saunie. Im wyższa temperatura w saunie, tym niższy maksymalny poziom wilgotności, który można ustawić.

3.5. Tryby pracy czujnika

Jednostka sterująca do sauny może działać z jednym lub z dwoma czujnikami. Jako drugi czujnik można wykorzystać czujnik temperatury (czujnik ławki, F2) lub czujnik temperatury i wilgotności (FTS2).

Tryb jednoczujnikowy (F1)

Tryb jednoczujnikowy wymaga aktywacji przy uruchomieniu (zob. **8.3. Aktywacja/dezaktywacja trybu jednoczujnikowego** na stronie **25**).

W trybie jednoczujnikowym jednostka sterująca sauny działa tylko z czujnikiem pieca z zabezpieczeniem przed zbyt wysoką temperaturą (F1). Wchodzi on w zakres dostawy.

W trybie jednoczujnikowym jednostka sterująca sauny wyświetla domyślnie tylko temperaturę zadaną. Rzeczywista temperatura nie jest wyświetlana. Jeśli jednostka sterująca sauny ma wyświetlić w trybie jednoczujnikowym temperaturę nad piecem (czujnik F1) jako temperaturę rzeczywistą, konieczna jest wówczas jej aktywacja przy pierwszym uruchomieniu (zob. **8.5. Wyświetlanie temperatury pieca w trybie jednoczujnikowym** na stronie **26**).

Maksymalny poziom wilgotności, jaki może być ustawiony, zależy od temperatury nad piecem, a wilgotność jest taktowana. Na wyświetlaczu jednostki sterującej sauny pojawia się jedynie wartość zadana dla wilgotności (w % wilgotności względnej). Rzeczywisty poziom wilgotności w kabinie sauny przy wilgotności taktowanej zależy od wielkości kabiny oraz mocy parownika i może się różnić od wartości zadanej.

Tryb dwuczujnikowy z czujnikiem ławki (F2)

W trybie dwuczujnikowym z czujnikiem ławki drugi czujnik temperatury (czujnik ławki) jest montowany nad tylną ławką sauny. Jednostka sterująca sauny wyświetla jako temperaturę rzeczywistą temperaturę zmierzoną przez czujnik ławki.

W trybie dwuczujnikowym z czujnikiem ławki wilgotność jest taktowana. Na wyświetlaczu jednostki sterującej sauny pojawia się jedynie wartość zadana dla wilgotności (w % wilgotności powietrza). Rzeczywisty poziom wilgotności w kabinie sauny przy wilgotności taktowanej zależy od wielkości kabiny oraz mocy parownika i może się różnić od wartości zadanej.

Tryb dwuczujnikowy z czujnikiem temperatury i wilgotności (FTS2)

Jeśli czujnik temperatury i wilgotności jest używany w trybie dwuczujnikowym, jednostka sterująca sauny wyświetla jako temperaturę rzeczywistą temperaturę zmierzoną przez ten czujnik.

W trybie dwuczujnikowym z czujnikiem temperatury i wilgotności parownik jest regulowany według wilgotności zmierzonej w kabinie. Na wyświetlaczu jednostki sterującej sauny pojawia się rzeczywista wilgotność w kabinie sauny (w % wilgotności względnej).

4. Montaż

4.1. Montaż jednostki sterującej do sauny

UWAGA!

Uszkodzenia w zakresie urządzenia

Jednostka sterująca do sauny posiada zabezpieczenie przed zachlapaniem, jednak bezpośredni kontakt z wodą może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- Zamontuj jednostkę sterującą w suchym miejscu, w którym nie będzie przekroczona maksymalna wilgotność 95%.
-
-

UWAGA!

Źródła zakłóceń mogą mieć negatywny wpływ na transmisję sygnału

- Ułóż wszystkie przewody czujnikowe w taki sposób, aby były oddzielone od innych przewodów zasilających i sterujących.
 - Zabezpiecz przewody z tylko jedną warstwą izolacji za pomocą rury (podwójna izolacja).
-

Podczas montażu jednostki sterującej do sauny należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Jednostka sterująca do sauny musi być zamontowana na zewnątrz sauny lub zgodnie z zaleceniami producenta kabiny.
- Temperatura otoczenia musi mieścić się w zakresie od -10°C do $+40^{\circ}\text{C}$.
- Wszystkie czujniki mogą być podłączone tylko za pomocą przewodów czujnikowych dostarczonych wraz z jednostką, które są odporne na temperaturę do 150°C .

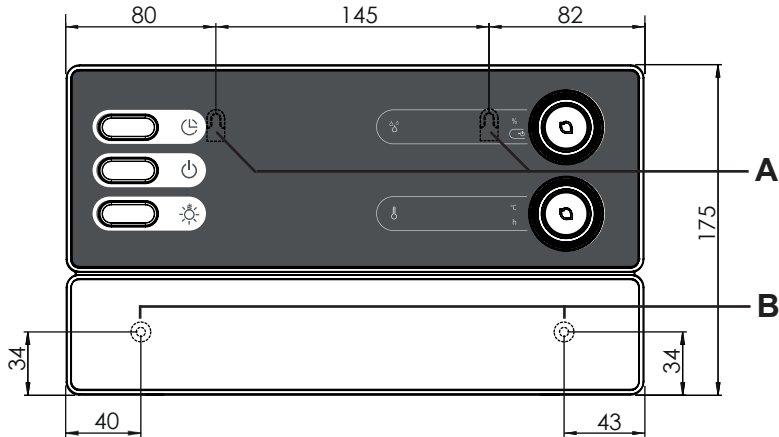


Przewody czujnikowe można przedłużyć pod następującymi warunkami:

- Kiedy stosuje się silikonowy przewód odporny na temperatury do 150°C .
 - Minimalny przekrój przewodu wynosi $0,5\text{ mm}^2$.
 - Długość przewodów czujnikowych pieca NIE może przekraczać 10 m.
-

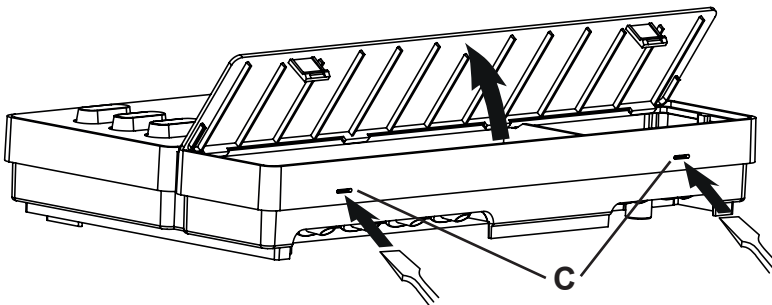
Aby zamontować jednostkę sterującą do sauny, wykonaj następujące czynności:

1. Wkręć dwie śruby krzyżakowe (16 mm) w ścianę sauny na wysokości ok. 1,70 m w odległości do 7 mm. Te dwie śruby muszą zostać umieszczone w odległości 145 mm od siebie (zob. **Rys. 1**).



Rys. 1 Położenie wieszaka i otworów mocujących (wymiary w mm)

2. Naciśnij lekko śrubokrętem zatrzaski **C** i zdejmij pokrywę z obudowy (zob. **Rys. 2**).
3. Powieś jednostkę sterującą za pomocą wieszaka **A** na zamontowanych śrubach krzyżakowych (zob. **Rys. 1**).
4. Wkręć dwie śruby krzyżakowe (16 mm) w dolne otwory mocujące **B** (zob. **Rys. 1**).



Rys. 2 Zdejmowanie pokrywy z obudowy

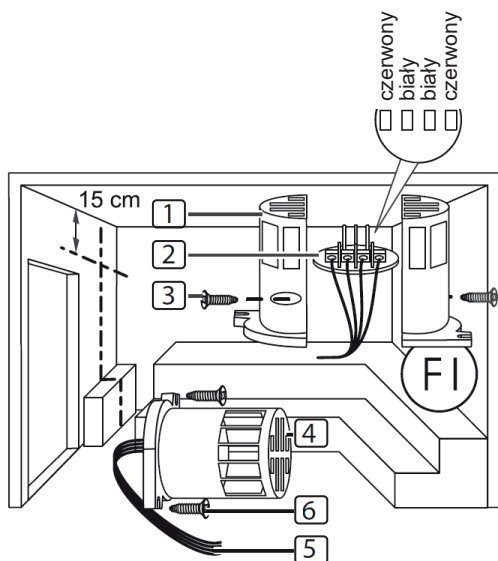
4.2. Montaż czujnika pieca F1 z zabezpieczeniem przed zbyt wysoką temperaturą

Podczas montażu czujnika pieca należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Czujnik pieca należy zamontować na tylnej ścianie i powyżej środka pieca sauny. Należy przy tym zachować ok. 15-centymetrowy odstęp od sufitu kabiny.
- Czujnik pieca musi być zamontowany w taki sposób, aby nie został naruszony przez napływające powietrze.

Aby zamontować czujnik pieca, wykonaj następujące czynności (zob. **Rys. 3**):

1. Umieść dwa 2-pinowe przewody czujnikowe pieca w ścianie kabiny sauny, prowadząc je do miejsca montażu czujnika pieca i przymocuj je za pomocą zacisków.
2. Rozłącz dwie połowy obudowy [1] czujnika pieca.
3. Podłącz cztery złącza przewodu czujnika pieca [5] zgodnie z **Rys. 3**.
4. Płytę przyłączeniową [2] umieść poprzecznie (jak pokazano na **Rys. 3**) w półskorupach czujnika pieca.
5. Zamknij połowy obudowy, przykręć je za pomocą dwóch śrub z gniazdem krzyżowym [3] (9 mm) i sprawdź, czy czujnik pieca jest w nich prawidłowo zamocowany.
6. Zamontuj czujnik na tylnej ścianie pieca za pomocą dwóch dołączonych śrub do drewna [6] (16 mm).



- [1] połowy obudowy czujnika pieca
- [2] Płyta przyłączeniowa
- [3] Śruby krzyżakowe (9 mm)
- [4] Czujnik pieca
- [5] Przewody czujnikowe pieca
- [6] Śruby do drewna (16 mm)

Rys. 3 Montaż czujnika pieca

4.3. Montaż czujnika ławki F2 (opcja)

Czujnik ławki należy zamontować na ścianie kabiny nad tylną ławką. Należy przy tym zachować ok. 15-centymetrowy odstęp od sufitu kabiny.

Aby zamontować czujnik ławki, wykonaj następujące czynności:

1. Umieść 2-pinowy przewód czujnika ławki w ścianie kabiny sauny, prowadząc go do miejsca montażu czujnika ławki i przymocuj go za pomocą zacisków.
2. Rozłącz dwie połowy obudowy czujnika ławki.
3. Podłącz dwa złącza przewodu czujnika ławki do dwóch środkowych zacisków płyty przyłączeniowej.
4. Płytę przyłączeniową umieść poprzecznie w połowach obudowy czujnika ławki.
5. Zamknij połowy obudowy i przykręć je za pomocą dwóch śrub z gniazdem krzyżowym (9 mm).
6. Sprawdź, czy czujnik ławki został prawidłowo zamknięty.
7. Zamontuj czujnik ławki na ścianie kabiny za pomocą dwóch dołączonych śrub do drewna (16 mm). Zachowaj przy tym 15-centymetrowy odstęp od sufitu kabiny.

4.4. Montaż czujnika temperatury i wilgotności FTS2 (opcja)

Czujnik temperatury i wilgotności należy zamontować na ścianie kabiny nad tylną ławką. Należy przy tym zachować ok. 15-centymetrowy odstęp od sufitu kabiny.

Aby zamontować czujnik temperatury i wilgotności, wykonaj następujące czynności:

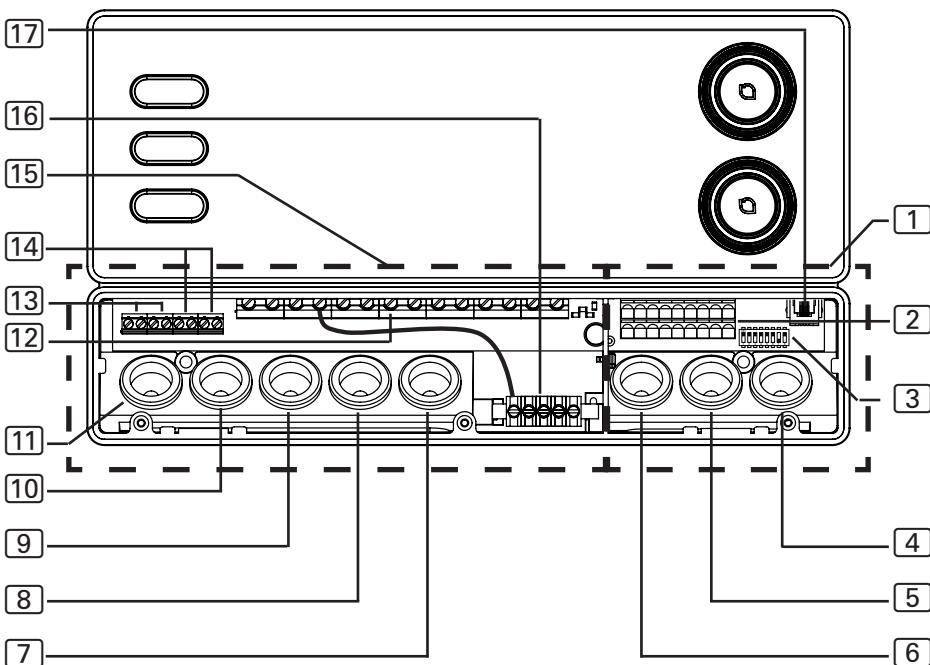
1. Umieść 5-pinowy przewód czujnika w ścianie kabiny sauny, prowadząc go do miejsca montażu czujnika temperatury i wilgotności i przymocuj go za pomocą zacisków.
2. Zamontuj czujnik temperatury i wilgotności na ścianie kabiny za pomocą dwóch dołączonych śrub do drewna (16 mm). Zachowaj przy tym 15-centymetrowy odstęp od sufitu kabiny.

5. Podłączenie elektryczne

UWAGA!

Uszkodzenia w zakresie urządzenia

- Jednostkę sterującą sauny można stosować tylko do sterowania i regulowania 3 obwodów grzewczych o maksymalnej mocy grzewczej 3,5 kW każdego z nich. Maksymalna moc parownika wynosi 3,5 kW.



- | | |
|---|--|
| 1 Obszar podłączenia do niskiego napięcia | 9 Przepust kablowy do przewodu zasilającego |
| 2 Listwa zaciskowa do wyłącznika bezpieczeństwa, zdalnego uruchamiania i przewodów czujnikowych | 10 Przepust kablowy do wzmacniacza mocy |
| 3 Przełącznik wyboru funkcji | 11 Przepust kablowy do oświetlenia i wentylatora |
| 4 Przepust kablowy do czujnika F2 i FTS2 | 12 Listwa zaciskowa do przewodu pieca, parownika i przewodu zasilającego |
| 5 Przepust kablowy do czujnika F1 | 13 Listwa zaciskowa do oświetlenia i wentylatora |
| 6 Przepust kablowy do wyłącznika bezpieczeństwa i zdalnego uruchamiania | 14 Listwa zaciskowa do wzmacniacza mocy |
| 7 Przepust kablowy do przewodu parownika | 15 Obszar podłączenia do napięcia 230 V / 400 V |
| 8 Przepust kablowy do przewodu pieca | 16 Szyna uziemiająca |
| | 17 Gniazdo RJ45 do RS-485 i pronet |

Podczas podłączenia elektrycznej jednostki sterującej sauny należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Montaż może wykonywać tylko wykwalifikowany elektryk lub osoba posiadająca podobne kwalifikacje.



Uznanie gwarancji następuje za okazaniem faktury od elektryka wykonującego prace.

- Prace na jednostce sterującej sauny można wykonywać wyłącznie wówczas, gdy jest ona odłączona od napięcia.
- Podłączenie zasilania elektrycznego musi być podłączeniem stałym.
- W miejscu montażu należy przewidzieć odłącznik izolacyjny gwarantujący pełne odłączenie zgodnie z kategorią przepięciową III.
- Zapoznaj się ze schematem połączeń (**Rys. 4**) na stronie **23**.

5.1. Podłączanie przewodu zasilającego, pieca i parownika

1. Poprowadź przewód zasilający, przewód pieca i parownika przez przepusty kablowe [9], [8], [7] do obszaru podłączenia do napięcia 230 V / 400 V [15].
2. Podłącz przewody przyłączeniowe zgodnie ze schematem połączeń do listwy zaciskowej [12]. Przestrzegaj przy tym instrukcji obsługi odpowiednich urządzeń.
3. Jeśli parownik nie posiada funkcji automatycznego wyłączania w przypadku niskiego poziomu wody, wykonaj dodatkowo następującą czynność:
 - Za pomocą dołączonego mostku przewodowego połącz zacisk „V1” z zaciskiem „Wm”.

5.2. Podłączanie oświetlenia

1. Poprowadź przewód oświetlenia przez przepust kablowy [11] do obszaru podłączenia do napięcia 230 V / 400 V [15].
2. Podłącz przewód oświetlenia zgodnie ze schematem połączeń do listwy zaciskowej [13]. Przestrzegaj przy tym instrukcji obsługi odpowiedniego urządzenia.

5.3. Podłączanie wentylatora (opcja)

1. Poprowadź przewód wentylatora przez przepust kablowy [11] do obszaru podłączenia do napięcia 230 V / 400 V [15].
2. Podłącz przewód wentylatora zgodnie ze schematem połączeń do listwy zaciskowej [13]. Przestrzegaj przy tym instrukcji obsługi odpowiedniego urządzenia.

5.4. Podłączanie wzmacniacza mocy (opcja)

1. Poprowadź przewód wzmacniacza mocy przez przepust kablowy [10] do obszaru podłączenia do napięcia 230 V / 400 V [15].
2. Podłącz przewód wzmacniacza mocy zgodnie ze schematem połączeń do listwy zaciskowej [14]. W tym celu należy użyć zacisku „ST1” do obwodu bezpieczeństwa i zacisku „ST2” do obwodu sterowania. Przestrzegaj instrukcji obsługi odpowiedniego urządzenia.

5.5. Podłączanie czujnika pieca F1

1. Poprowadź przewód czujnika pieca przez przepust kablowy [5] do obszaru podłączenia do niskiego napięcia [1].
2. Podłącz czerwone przewody czujnika pieca do zacisków z oznaczeniem „STB” na listwie zaciskowej [2].
3. Podłącz białe przewody czujnika pieca do zacisków z oznaczeniem „F1” na listwie zaciskowej [2].

5.6. Podłączanie czujnika ławki F2 (opcja)

1. Poprowadź przewód czujnika ławki przez przepust kablowy [4] do obszaru podłączenia do niskiego napięcia [1].
2. Podłącz przewody czujnika ławki do zacisków z oznaczeniem „F2” na listwie zaciskowej [2].

5.7. Podłączanie czujnika temperatury i wilgotności FTS2 (opcja)

1. Poprowadź przewody czujnika przez przepust kablowy [4] do obszaru podłączenia do niskiego napięcia [1].
2. Podłącz przewody czujnika temperatury do zacisków z oznaczeniem „F2” na listwie zaciskowej [2].
 - a. Podłącz czarny przewód do prawego zacisku.
 - b. Podłącz brązowy przewód do lewego zacisku.
3. Podłącz przewody czujnika wilgotności do zacisków z oznaczeniem „+ S -” na listwie zaciskowej [2].
 - c. Podłącz zielony przewód do zacisku „+”.
 - d. Podłącz pomarańczowy przewód do zacisku „S”.
 - e. Podłącz czerwony przewód do zacisku „-”.

5.8. Podłączanie wyłącznika bezpieczeństwa

Zgodnie z normą EN 60335-2-53 jednostki sterujące do sauny z obsługą zdalną można stosować tylko do sterowania i regulowana pieców do sauny, które spełniają wymagania kontroli wg ust. 19.101. Opcjonalnie możliwe jest zainstalowanie odpowiedniego wyłącznika bezpieczeństwa w piecu lub nad nim. Wyłącza on piec sauny, gdy umieszczane są na nim przedmioty, np. ręcznik.

Aby zamontować wyłącznik bezpieczeństwa, wykonaj następujące czynności:

1. Zamontuj wyłącznik bezpieczeństwa zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia.
2. Poprowadź przewody wyłącznika bezpieczeństwa przez przepust kablowy [6] do obszaru podłączenia do niskiego napięcia [1].
3. Podłącz przewody do zacisków z oznaczeniem „OSG” na listwie zaciskowej [2].



Jeśli wyłącznik bezpieczeństwa nie zostanie zamontowany, zamontuj mostek przewodowy do zacisków oznaczonych „OSG”.

5.9. Uruchomienie zdalne

Podłączenie jest wykonywane za pomocą zacisków „S”, „B” i „C”. „S” oznacza tryb sauny, a „C” – tryb parownika. „B” to wyjście +24 V DC. Preferowany rodzaj trybu musi być aktywowany za pomocą przełącznika lub aktuatora na zacisku.

5.10. Zakończenie instalacji

1. Podłącz przewód ochronny uziemiający przewodu zasilającego i wszystkich urządzeń do szyny uziemiającej **[16]**.
2. Umieść pokrywę obudowy na górnej krawędzi skrzynki przyłączeniowej.
3. Naciśnij lekko zatrzaski do wewnątrz i obróć pokrywę obudowy w dół aż do zatrzaśnięcia.

6. Przeprowadzanie kontroli

Poniższe kontrole muszą być przeprowadzone przez uprawnionego elektryka instalatora.



OSTRZEŻENIE!

***Poniższe testy wykonuje się przy włączonym zasilaniu.
Istnieje ryzyko porażenia prądem.***

- NIGDY nie dotykaj części pod napięciem.

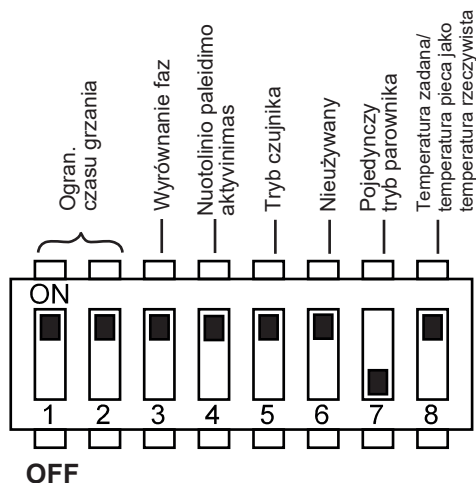
1. Sprawdź styk przewodów uziemiających na zacisku przewodu ochronnego uziemiającego.
2. Sprawdź zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą czujnika pieca F1.
 - a. Włącz jednostkę sterującą sauny.
 - b. Otwórz czujnik pieca i odłącz jeden z jego dwóch czerwonych przewodów.
 - ▶ Na górnym wyświetlaczu pojawia się napis „Err”, na dolnym – „02”, a jednostka sterująca wyłącza piec.
 - c. Wyłącz jednostkę sterującą sauny.
 - d. Podłącz ponownie czerwony przewód czujnika pieca.
 - e. Teraz odłącz jeden z białych przewodów czujnika pieca.
 - f. Włącz jednostkę sterującą sauny.
 - ▶ Na górnym wyświetlaczu pojawia się napis „Err”, na dolnym – „04F1”, a jednostka sterująca wyłącza piec.
 - g. Wyłącz jednostkę sterującą sauny.
 - h. Podłącz ponownie biały przewód czujnika pieca.
3. Sprawdź, czy obwód fazy dla trybu sauny L1, L2, L3 jest podłączony do U, V, W.
4. Sprawdź, czy obwód fazy dla trybu parownika L1, L2, L3 jest podłączony do U, V1, W.

5. Sprawdź maksymalną dopuszczalną moc grzewczą 3,5 kW na fazę na jednostce sterującej sauny.
6. Przy opcjonalnym wzmacniaczu mocy
 - a. Sprawdź przewody sterujące ST1, ST2 i ST3.
 - b. Sprawdź maksymalną dopuszczalną moc grzewczą 3 kW na fazę na wzmacniaczu mocy S2-18.
 - c. Sprawdź maksymalną dopuszczalną moc grzewczą 7 kW na fazę na wzmacniaczu mocy S2-30.

8. Uruchamianie

Przełącznik wyboru funkcji w obszarze podłączenia do niskiego napięcia umożliwia aktywację różnych funkcji produktów. Rysunek po prawej stronie przedstawia standardowe ustawienie przełącznika wyboru funkcji.

Pamiętaj, że po dokonaniu zmian jednostkę sterującą należy wyłączyć na 10 sekund w celu zapisania ustawień.



Rys. 5 Przełącznik wyboru funkcji – ustawienie standardowe

8.1. Ustawianie ograniczenia czasu grzania

Maksymalny czas grzania jest ustawiony domyślnie na 6 godzin. Ze względów bezpieczeństwa jednostka sterująca sauny wyłącza się automatycznie po upływie maksymalnego czasu grzania.

Przełącznik wyboru funkcji w obszarze podłączenia do niskiego napięcia umożliwia ustawienie maksymalnego czasu grzania na 12 godzin, 18 godzin lub 24 godziny. Wymagane pozycje przełącznika wyboru funkcji można znaleźć w tabeli po prawej stronie.

Przełącznik wyboru funkcji	1	2
6 h	ON	ON
12 h	OFF	ON
18 h	ON	OFF
24 h	OFF	OFF



Norma EN 60335-2-53 określa maksymalny limit czasu grzania wynoszący 6 godzin dla saun prywatnych. W przypadku saun w hotelach, blokach mieszkalnych i podobnych miejscach dopuszczalny jest limit czasu grzania wynoszący maksymalnie 12 godzin. Wydłużenie limitu czasu grzania do 18 godzin lub 24 godzin jest dozwolone jedynie w saunach publicznych.

8.2. Włączanie/wyłączanie wyrównania faz

Wyrównanie faz jest włączane lub wyłączane za pomocą przełącznika wyboru funkcji **3**.

- Domyślnie przełącznik wyboru funkcji znajduje się w pozycji ON **3**. Dlatego też wyrównanie faz jest włączone.
- Jeśli chcesz wyłączyć wyrównanie faz, ustaw przełącznik wyboru funkcji **3** w pozycji OFF.

8.3. Aktywacja zdalnego uruchamiania

Przełącznik wyboru funkcji **4** umożliwia wybór funkcji wyjścia zdalnego uruchamiania (należy przestrzegać przy tym wymagań normy EN60335-2-53).

- Domyślnie przełącznik wyboru funkcji znajduje się w pozycji ON **4**. Zdalne uruchamianie jest aktywowane za pomocą trybu „Stand-by do obsługi zdalnej”.
- Jeśli chcesz aktywować wyjście zdalnego uruchamiania dla różnych urządzeń (takich jak np. automat na monety, system zdalnego uruchamiania, monitorowanie drzwi), ustaw przełącznik wyboru funkcji **4** w pozycji OFF.

8.4. Aktywacja/dezaktywacja trybu jednoczujnikowego

W trybie jednoczujnikowym jednostka sterująca sauny działa tylko z czujnikiem pieca z zabezpieczeniem przed zbyt wysoką temperaturą (czujnik F1). Tryb jednoczujnikowy wymaga aktywacji za pomocą przełącznika wyboru funkcji **5**.

- Domyślnie przełącznik wyboru funkcji znajduje się w pozycji ON **5**. Tryb dwuczujnikowy jest aktywny.
- Jeśli chcesz aktywować tryb jednoczujnikowy, ustaw przełącznik wyboru funkcji **5** w pozycji OFF.

8.5. Aktywacja pojedynczego trybu parownika

Fabrycznie parownik może działać tylko w połączeniu z systemem grzewczym. Aby parownik mógł działać sam bez systemu grzewczego, konieczna jest aktywacja pojedynczego trybu parownika za pomocą przełącznika wyboru funkcji **7**.

- Domyślnie przełącznik wyboru funkcji znajduje się w pozycji OFF **7**. Pojedynczy tryb parownika nie jest aktywny.
- Jeśli chcesz aktywować pojedynczy tryb parownika, ustaw przełącznik wyboru funkcji **7** w pozycji ON.

8.6. Wyświetlanie temperatury pieca w trybie jednoczujnikowym

W trybie jednoczujnikowym jednostka sterująca sauny wyświetla domyślnie tylko temperaturę zadaną. Rzeczywista temperatura nie jest wyświetlana. Jeśli jednostka sterująca sauny ma wyświetlić w trybie jednoczujnikowym temperaturę nad piecem (czujnik F1) jako temperaturę rzeczywistą, konieczna jest wówczas jej aktywacja za pomocą przełącznika wyboru funkcji **8**.

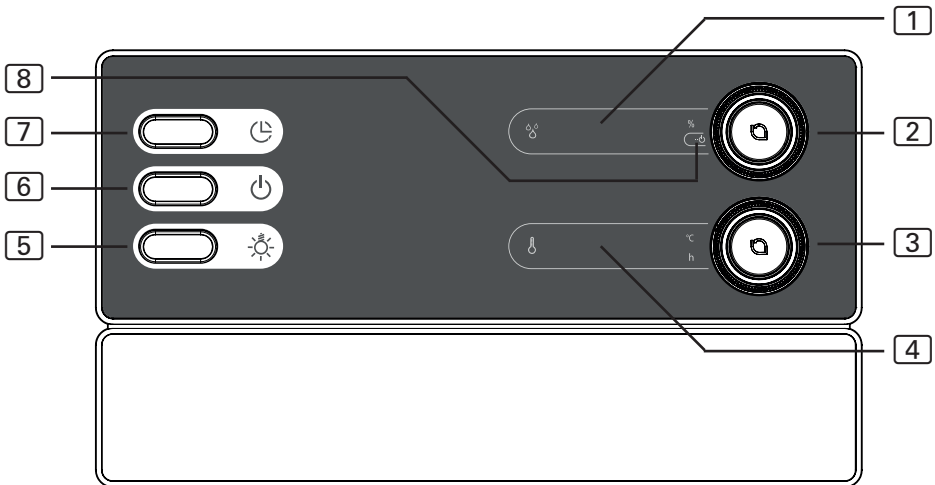
- Domyślnie przełącznik wyboru funkcji znajduje się w pozycji ON **8**. Wyświetla się tylko temperatura zadana.
- Jeśli temperatura nad piecem ma być wyświetlana jako temperatura rzeczywista, ustaw przełącznik wyboru funkcji **8** w pozycji OFF.



Pamiętaj, że temperatura nad piecem jest zawsze wyższa niż temperatura w obszarze ławek. Gdy temperatura pieca występuje jako temperatura rzeczywista, temperatura wyświetlana przez jednostkę sterującą będzie wyższa niż temperatura mierzona przez termometr w kabinie.

9. Obsługa

9.1. Elementy obsługowe



- 1 Wyświetlacz wilgotności
- 2 Selektor wilgotności
- 3 Selektor temperatury
- 4 Wyświetlacz temperatury

- 5 Przełącznik światła
- 6 Przełącznik WŁ./WYŁ.
- 7 Przycisk czasu preselekcji
- 8 Wyświetlacz zdalnego startu

9.2. Włączanie światła

Światło w kabinie sauny może być włączane i wyłączane niezależnie od przełącznika WŁ./WYŁ. **6**.

- Aby włączyć lub wyłączyć światło, naciśnij przełącznik światła **5**.

9.3. Włączanie jednostki sterującej sauny



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo pożaru

Łatwopalne przedmioty leżące na gorącym piecu sauny mogą się zapalić i spowodować pożar.

- NIGDY nie kładź łatwopalnych przedmiotów na piecu sauny.
- Przed włączeniem jednostki sterującej sauny upewnij się, że na piecu sauny nie znajdują się ŻADNE łatwopalne przedmioty.

- Naciśnij przełącznik WŁ./WYŁ. [6], aby włączyć jednostkę sterującą sauny.
 - ▶ Na wyświetlaczu wilgotności [1] pojawia się przez kilka sekund „0”. Następnie wyświetlana jest aktualna wilgotność w kabinie. Jeśli czujnik temperatury i wilgotności nie jest zainstalowany, wyświetli się ostatnio ustawiana, zadana wartość wilgotności.
 - ▶ Na wyświetlaczu temperatury [4] pojawia się przez kilka sekund „0”. Następnie wyświetlana jest aktualna temperatura w kabinie. W trybie jednoczujnikowym wyświetlana jest ostatnio ustawiona temperatura zadana.

9.4. Uruchamianie trybu sauny

1. Za pomocą selektora temperatury [3] ustaw preferowaną temperaturę.
 - ▶ Selektor temperatury [3] miga, a ustawiona zadana temperatura jest wyświetlana na wyświetlaczu temperatury [4].
2. Naciśnij selektor temperatury [3].
 - ▶ Piec sauny jest włączony i zaczyna grzać.
 - ▶ Na wyświetlaczu temperatury [4] wyświetlana jest aktualna temperatura w kabinie. W trybie jednoczujnikowym wyświetlana jest temperatura zadana.

9.5. Uruchamianie trybu kombi

1. Za pomocą selektora temperatury [3] ustaw preferowaną temperaturę.
 - ▶ Selektor temperatury [3] miga, a ustawiona zadana temperatura jest wyświetlana na wyświetlaczu temperatury [4].
2. Naciśnij selektor temperatury [3].
 - ▶ Piec sauny jest włączony i zaczyna grzać.
 - ▶ Na wyświetlaczu temperatury [4] wyświetlana jest aktualna temperatura w kabinie. W trybie jednoczynnikowym wyświetlana jest temperatura zadana.
3. Za pomocą selektora wilgotności [2] ustaw preferowaną wilgotność.
 - ▶ Selektor wilgotności [2] miga, a ustawiona zadana wilgotność jest wyświetlana na wyświetlaczu wilgotności [1].
4. Naciśnij selektor wilgotności [2].
 - ▶ Parownik włącza się.
 - ▶ Na wyświetlaczu wilgotności [1] wyświetlana jest aktualna wilgotność w kabinie. Jeśli czujnik temperatury i wilgotności nie jest zainstalowany, wyświetli się zadana wartość wilgotności.



Jeśli jednostka sterująca sauny jest używana bez czujnika temperatury i wilgotności (FTS2), włączony zostanie tryb taktowania. Jeśli temperatura w kabinie wyniesie mniej niż 30°C, przez 10 minut włączony będzie parownik. To zapewni, że woda w zbiorniku osiągnie podstawową temperaturę. Następnie rozpocznie się praca w trybie taktowania.



Parownik daje się uruchomić tylko wtedy, gdy włączony jest piec sauny. Maksymalny dopuszczalny poziom wilgotności, który można ustawić, zależy od temperatury w saunie. Im wyższa temperatura w saunie, tym niższy maksymalny poziom wilgotności, który można ustawić.

Wyjątek: Pojedynczy tryb parownika jest aktywny (zob. **8.4. Aktywacja pojedynczego trybu parownika na stronie 25**). Tutaj parownik daje się uruchomić również bez pieca sauny, przy czym maksymalna wilgotność zależy od aktualnej temperatury w kabinie.

9.6. Zmiana temperatury zadanej

Ustawioną temperaturę zadaną można zmieniać w dowolnym momencie podczas pracy.

- Przekręć w prawo selektor temperatury [3], aby zwiększyć temperaturę. Przekręć w lewo selektor temperatury [3], aby ją obniżyć.
 - ▶ Selektor temperatury [3] miga, a ustawiona zadana temperatura jest wyświetlana na wyświetlaczu temperatury [4].
 - ▶ Następnie na wyświetlaczu temperatury [4] wyświetlana jest aktualna temperatura w kabinie. W trybie jednoczynnikowym wyświetlana jest temperatura zadana.

9.7. Zmiana wilgotności zadanej

Ustawioną wilgotność zadaną można zmieniać w dowolnym momencie podczas pracy.

- Przekręć w prawo selektor wilgotności [2], aby zwiększyć wilgotność. Przekręć w lewo selektor wilgotności [2], aby zmniejszyć wilgotność.
 - ▶ Selektor wilgotności [2] miga, a ustawiona zadana wartość wilgotności jest wyświetlana na wyświetlaczu wilgotności [1].
 - ▶ Następnie na wyświetlaczu wilgotności [1] wyświetlana jest ponownie aktualna wilgotność w kabinie. Jeśli czujnik temperatury i wilgotności nie jest zainstalowany, wyświetli się zadana wartość wilgotności.

9.8. Aktywacja trybu Stand-by do obsługi zdalnej

Zgodnie z normą EN 60335-2-53 jednostki sterowania do saun z funkcją zdalnego uruchamiania muszą być ustawiane ręcznie na tryb „Stand-by do obsługi zdalnej”. Ta aktywacja jest wymagana po każdej operacji zdalnego uruchomienia i zatrzymania. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

1. Naciśnij przez trzy sekundy (długie naciśnięcie) selektor temperatury **3**.
 - ▶ Wyświetlacz zdalnego startu **8** zacznie migać.
 - ▶ Jednostka sterująca sauny jest teraz gotowa do uruchomienia i zatrzymania za pomocą sygnału zdalnego startu.
 - ▶ Po zdalnym uruchomieniu i zatrzymaniu gaśnie wyświetlacz zdalnego startu i konieczna jest ponowna aktywacja trybu.

9.9. Ustawianie programatora czasowego



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo pożaru

Łatwopalne przedmioty leżące na gorącym piecu sauny mogą się zapalić i spowodować pożar.

- NIGDY nie kładź łatwopalnych przedmiotów na piecu sauny.
- Przed włączeniem funkcji programatora czasowego upewnij się, że na piecu sauny nie znajdują się ŻADNE łatwopalne przedmioty.

Czas preselekcji można ustawić w odstępach 15-minutowych. Maksymalny czas ustawienia programatora czasowego wynosi 24 godzin. Czas preselekcji jest wyświetlany w godzinach i minutach, np. 8 godzin i 15 minut wyświetla się jako 8.15.

1. Uruchom tryb sauny lub tryb kombi (zob. punkt 9.4 i 9.5.)
2. Naciśnij przycisk czasu preselekcji [7].
 - ▶ Selektor temperatury [3] miga, a na wyświetlaczu temperatury [4] wyświetla się ostatnio ustawiony czas preselekcji.
3. Naciśnij przycisk czasu preselekcji [7] w celu wydłużenia czasu preselekcji w odstępach 15-minutowych.
4. Po osiągnięciu czasu preselekcji poczekaj kilka sekund.
 - ▶ Jednostka sterująca sauny przechodzi w tryb Stand-by i uruchamia się timer.
 - ▶ Na wyświetlaczu temperatury [4] wyświetla się pozostały czas preselekcji i miga selektor temperatury [3].
 - ▶ Po upływie czasu preselekcji uruchamiany jest wybrany tryb.



Ostatnio ustawiony czas preselekcji jest zapisywany, dzięki czemu ostatnią wartość będzie można wybrać tylko jednym naciśnięciem przycisku. Aby czas preselekcji ponownie ustawić na 00:00, naciśnij przez trzy sekundy (długie naciśnięcie) przycisk czasu preselekcji.

9.10. Anulowanie funkcji programatora czasowego

- Naciśnij przez trzy sekundy (długie naciśnięcie) przycisk czasu preselekcji [7], aby anulować funkcję programatora czasowego.
 - ▶ Odliczanie czasu preselekcji zostanie anulowane.
 - ▶ Na wyświetlaczu temperatury [4] wyświetlana jest aktualna temperatura w kabinie. W trybie jednoczynnikowym wyświetlana jest temperatura zadana.

9.11. Anulowanie programu dodatkowego suszenia

Po pracy w trybie kombi automatycznie uruchamiany jest program dodatkowego suszenia. Wiąże się to z ogrzewaniem kabiny sauny do 80°C przy wentylatorze działającym przez 30 minut. Na wyświetlaczu temperatury [4] pojawi się napis „dry”.

- Naciśnij przez trzy sekundy (długie naciśnięcie) selektor temperatury [3], aby anulować program dodatkowego suszenia.



Aby zapobiec tworzeniu się pleśni i grzybów, NIE powinno się anulować programu dodatkowego suszenia.

9.12. Wyłączyć działanie sauny

- Naciśnij przełącznik temperatury [3].
 - ▶ Piec do sauny jest wyłączony. Po trybie kombi (min. 6 minut) program dosuszania uruchamia się automatycznie.

9.13. Wyłączanie jednostki sterującej sauny

- Naciśnij przełącznik WŁ./WYŁ. [6], aby wyłączyć jednostkę sterującą sauną.
 - ▶ Gaśnie wyświetlacz wilgotności [1] oraz wyświetlacz temperatury [4].
 - ▶ Jednostka sterująca sauną jest wyłączona.

10. Czyszczenie i konserwacja

10.1. Czyszczenie

UWAGA!

Uszkodzenia w zakresie urządzenia

Jednostka sterująca do sauny posiada zabezpieczenie przed zachlapaniem, jednak bezpośredni kontakt z wodą może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- NIGDY nie zanurzaj urządzenia w wodzie.
- Nie zalewaj urządzenia wodą.
- Nie czyść urządzenia zbyt wilgotną szmatką.

1. Namocz ściereczkę w łagodnym roztworze wody z mydlinami.
2. Dobrze wyciśnij ściereczkę.
3. Delikatnie przetrzyj obudowę jednostki sterującej sauny.

10.2. Konserwacja

Jednostka sterująca sauny nie wymaga konserwacji.

11. Utylizacja



- Utylizuj materiały opakowaniowe zgodnie z obowiązującymi odnośnymi dyrektywami.
- Zużyte urządzenia zawierają materiały możliwe do powtórnego przetworzenia jak również szkodliwe substancje. Dlatego nie umieszczaj ich w pojemniku na urządzenia nienadające się do powtórnego przetworzenia, lecz utylizuj je zgodnie z lokalnymi przepisami.

12. Rozwiązywanie problemów

12.1. Komunikaty o błędach

Jednostka sterująca sauny wyposażona jest w oprogramowanie diagnostyczne, które sprawdza stany systemu podczas jego włączania i pracy. Gdy oprogramowanie diagnostyczne zidentyfikuje błąd, jednostka sterująca wyłącza piec sauny.

Błędy są sygnalizowane przez powtarzające się sygnały ostrzegawcze oraz miganie selektora wilgotności [2] i selektora temperatury [3]. Ponadto na wyświetlaczu wilgotności [1] pojawi się napis „Err”. Na wyświetlaczu temperatury [4] pojawi się numer błędu.

Wyłącz jednostkę sterującą za pomocą przełącznika WŁ./WYŁ. [6] i napraw błąd przed jej ponownym włączeniem.

Poniższa tabela zawiera opis możliwych błędów i ich przyczyn. W razie potrzeby podaj numer błędu osobie odpowiedzialnej za obsługę klienta.

Błąd	Opis	Przyczyna / Usunięcie błędu
01	Wyłączenie bezpieczeństwa	Na piecu sauny znajduje się przedmiot. Usuń go przed ponownym uruchomieniem pieca. Jeśli wyłącznik bezpieczeństwa nie jest zamontowany, zob. 5.8. Podłączenie wyłącznika bezpieczeństwa na stronie 19.
02	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa	Przekroczona została maksymalna temperatura 139°C nad piecem.
04F1	Błąd czujnika pieca	Uszkodzony czujnik pieca, nieprawidłowy zestyk lub zwarcie
06F2	Błąd czujnika ławkowego	Uszkodzony czujnik ławki, nieprawidłowy zestyk lub zwarcie
07	Błąd czujnika wilgotności	Uszkodzony czujnik wilgotności, nieprawidłowy zestyk lub zwarcie

12.2. Wyświetlacz niskiego poziomu wody

Jednostka sterująca sauny w trybie kombi wyposażona jest w funkcję automatycznego wyłączenia w przypadku niskiego poziomu wody, o ile jest ona obsługiwana przez piec kombi.

Jeśli zbiornik wody parownika jest pusty, jest to sygnalizowane przez powtarzający się sygnał ostrzegawczy oraz napis „FILL” na wyświetlaczu wilgotności 1. Jednocześnie parownik się wyłącza.

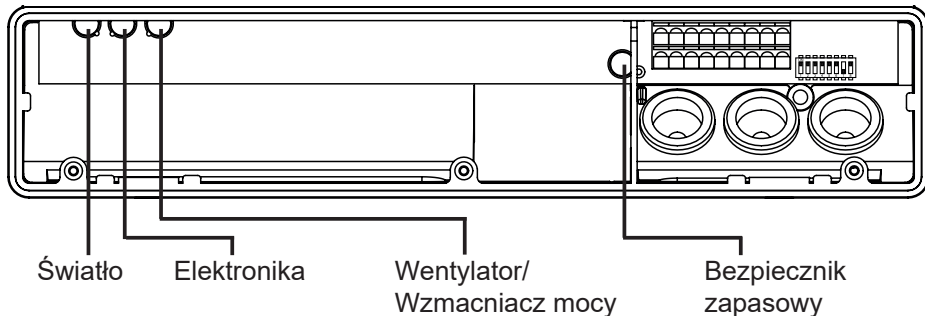
- Napełnij zbiornik parownika wodą.
 - ▶ Po krótkim czasie tekst „FILL” zgaśnie i parownik zacznie się ponownie nagrzewać.

12.3. Bezpieczniki

W obszarze podłączenia jednostki sterującej sauny znajdują się bezpieczniki oświetlenia, wentylatora/wzmacniacza mocy i elektroniki, a także bezpiecznik zapasowy.

Są to mikro-bezpieczniki zwłoczne 1 A.

Mogą być zamawiane z numerem artykułu PRO-FUSE.



W celu wymiany bezpiecznika należy go po prostu zdjąć i włożyć nowy bezpiecznik.

13. Dane techniczne

Warunki otoczenia

Temperatura przechowywania:	-25°C do +70°C
Temperatura otoczenia:	-10°C do +40°C
Wilgotność powietrza:	maks. 95%

Jednostka sterująca do sauny

Wymiary:	307 x 175 x 57 mm
Napięcie łączeniowe / trójfazowe 3N:	400 V AC
Częstotliwość:	50 Hz
Moc załączalna / grzejnik:	3 x 3,5 kW
Prąd zestyku na fazę / grzejnik:	16 A
Moc załączalna / parownik:	3,5 kW
Prąd zestyku / parownik:	16 A
Napięcie znamionowe:	230 V
Rodzaj ochrony (zabezpieczenie przed zachlapaniem):	IPX4
Podłączenie do sieci zasilającej jako oprzewodowanie (podłączenie stałe)	

Światło

Moc załączalna:	100 W
Bezpiecznik:	1 A T

Wentylator

Moc załączalna:	100 W
Bezpiecznik:	1 A T

Zakresy ustawień

Temperatura:	30°C do 110°C
Wilgotność:	0% do 100%

Maksymalny poziom wilgotności, który można ustawić, zależy od temperatury w saunie. Im wyższa temperatura w saunie, tym niższy maksymalny poziom wilgotności, który można ustawić.

Bezpieczeństwo termiczne

Czujnik pieca z zabezpieczeniem przed zbyt wysoką temperaturą (139°C temp. wyłączenia)

Automatycznie regulowane ograniczenie czasu grzania (6 h, 12 h, 18 h, 24 h)*

Do wyboru tryb jedno- lub dwuczujnikowy

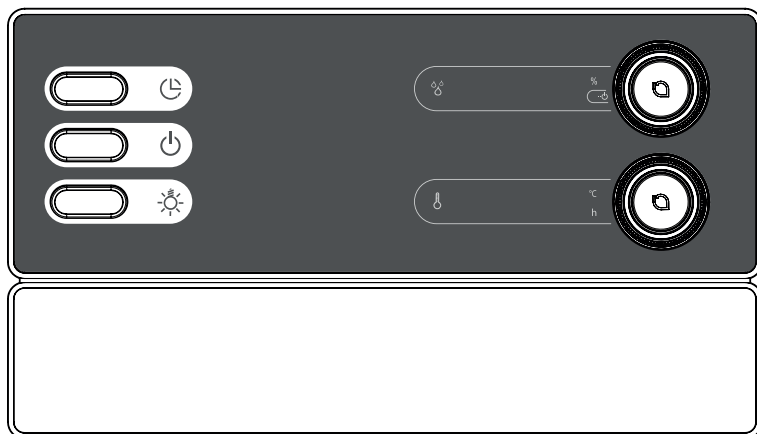
Schematy połączeń

Przewód zasilający:	min. 5 x 2,5 mm ²
Przewód doprowadzający do pieca (odporne na temperaturę do 150°C):	min. 2,5 mm ²
Przewody czujnikowe (odporne na temperaturę do 150°C):	min. 0,5 mm ²
Przewód świetlny:	min. 1,5 mm ²
Przewód czujnika:	min. 1,5 mm ²

* Norma EN 60335-2-53 dla saun prywatnych określa limit czasu grzania wynoszący 6 godzin. Dla saun w hotelach, blokach mieszkalnych i podobnych miejscach dopuszczalny jest limit czasu grzania wynoszący 12 godzin. Wydłużenie limitu czasu grzania do 18 godzin lub 24 godzin jest dozwolone jedynie w saunach publicznych.

Unidad de control de sauna **PRO B3**

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO
Español



ES

PRO-B3 / 1-015-457

Índice

1. Sobre este manual	5
2. Indicaciones útiles para su seguridad	6
2.1. Uso previsto	6
2.2. Indicaciones de seguridad para el montador	7
2.3. Indicaciones de seguridad para el usuario	8
3. Descripción del producto	9
3.1. Volumen de suministro	9
3.2. Accesorios opcionales	9
3.3. Funciones del producto	9
3.4. Modos de funcionamiento de la sauna	10
3.5. Modos de funcionamiento con sensores	10
4. Montaje	12
4.1. Montar la unidad de control de sauna	12
4.2. Montar el sensor del calefactor F1 con fusible para exceso de temperatura	14
4.3. Montar el sensor del banco F2 (opcional)	15
4.4. Montar el sensor de humedad y temperatura FTS2 (opcional)	15
5. Conexión eléctrica	16
5.1. Conectar el cable de alimentación, el calefactor y el evaporador	17
5.2. Conectar la iluminación	17
5.3. Conectar el ventilador (opcional)	18
5.4. Conectar la ampliación de tensión (opcional)	18
5.5. Conectar el sensor del calefactor F1	18
5.6. Conectar el sensor del banco F2 (opcional)	18
5.7. Conectar el sensor de humedad y temperatura FTS2 (opcional)	19
5.8. Conectar la desconexión de seguridad	19
5.9. Inicio remoto	20
5.10. Concluir la instalación	20

6. Realizar las comprobaciones	21
7. Esquema de conexiones	23
8. Puesta en servicio	24
8.1. Ajustar la limitación del tiempo de calentamiento	24
8.2. Activar/desactivar la conmutación de fases	25
8.3. Habilitación de inicio remoto	25
8.4. Activar/desactivar el funcionamiento con un sensor	25
8.5. Activar el funcionamiento con un solo vaporizador	25
8.6. Mostrar temperatura del calefactor en funcionamiento con una sensor	26
9. Manejo	27
9.1. Elementos de mando	27
9.2. Encender la luz	27
9.3. Encender la unidad de control de sauna	28
9.4. Iniciar el modo sauna	28
9.5. Iniciar el modo combinado	29
9.6. Modificar la temperatura nominal	30
9.7. Modificar la humedad nominal	30
9.8. Activar stand-by para control remoto	31
9.9. Ajustar el tiempo de preselección	32
9.10. Detener la función de tiempo de preselección	33
9.11. Interrumpir el programa de secado	33
9.12. Apagar la unidad de control de sauna	33
9.13. Apagar la unidad de control de sauna	33
10. Limpieza y mantenimiento	34
10.1. Limpieza	34
10.2. Mantenimiento	34

11. Eliminación	34
12. Resolución de problemas	35
12.1. Mensajes de error	35
12.2. Indicación de falta de agua	36
12.3. Fusibles	36
13. Datos técnicos	37

1. Sobre este manual

Lea detenidamente estas instrucciones de montaje y uso, y guárdelas cerca de la unidad de control de sauna. De esta forma podrá consultar en todo momento la información necesaria para su seguridad y para utilizar el dispositivo.



Encontrará también nuestras instrucciones de montaje y uso en el área de descargas de nuestra página web www.sentiotec.com/downloads.

Símbolos de advertencia

En estas instrucciones de montaje y uso se incluye una advertencia antes de las actividades que puedan suponer un peligro. Tenga en cuenta en todo momento estas advertencias. Así evitará daños materiales y lesiones que, en casos extremos, podrían llegar a ser mortales.

En las advertencias se utilizarán palabras clave que tienen el significado siguiente:



¡PELIGRO!

Si no tiene en cuenta esta advertencia, se producirán lesiones graves o incluso la muerte.



¡ADVERTENCIA!

Si no tiene en cuenta esta advertencia, pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.



¡PRECAUCIÓN!

Si no tiene en cuenta esta advertencia, pueden producirse lesiones leves.

¡ATENCIÓN!

Esta palabra clave le avisa de posibles daños materiales.

Otros símbolos



Este símbolo indica consejos e indicaciones útiles.

2. Indicaciones útiles para su seguridad

La unidad de control de sauna Pro B3 está construida conforme a las reglas técnicas de seguridad homologadas. A pesar de ello, su utilización puede comportar riesgos. Por esta razón, respete las indicaciones de seguridad siguientes, así como las advertencias especiales de cada capítulo. Tenga también en cuenta las indicaciones de seguridad de los dispositivos conectados.

2.1. Uso previsto

La unidad de control de sauna Pro B3 sirve exclusivamente para controlar y regular las funciones conforme a los datos técnicos.

La unidad de control de sauna Pro B3 solo podrá utilizarse para controlar y regular un calefactor de sauna que supere la prueba de temperatura con el calefactor cubierto conforme al parágrafo 19.101 de la norma EN 60335-2-53. Si el calefactor no cumple este requisito, debe aplicarse la medida de seguridad correspondiente (por ejemplo: véase Desconexión de seguridad **5.8** en la página **19**).

La unidad de control de sauna Pro B3 solo puede utilizarse para controlar y regular 3 circuitos de calefacción con una potencia máx. de 3,5 kW cada uno. La potencia máxima de evaporación es de 3,5 kW.

Cualquier uso que difiera de los mencionados se considerará un uso indebido. Un uso indebido puede provocar daños en el producto, así como graves lesiones o incluso la muerte.

2.2. Indicaciones de seguridad para el montador

- El montaje debe realizarlo únicamente un electricista o una persona con una cualificación similar.
- Los trabajos en la unidad de control de sauna solo deben llevarse a cabo sin tensión.
- El cliente debe proveer un separador para todos los polos con desconexión completa conforme a la categoría de sobretensión III.
- La unidad de control de sauna debe montarse fuera de la cabina de la sauna, a aprox. 1,70 m de altura o conforme a las recomendaciones del fabricante de la cabina. La temperatura ambiente debe estar entre -10 °C y 40 °C.
- El sensor del calefactor debe montarse de tal forma que no se vea afectado por corrientes de aire entrantes.
- El cable de alimentación del calefactor debe tener una sección de al menos 2,5 mm² y ser resistente a temperaturas de hasta 150 °C.
- Tenga también en cuenta las disposiciones legales locales que rijan en el lugar de instalación.
- Para su seguridad, consulte a su distribuidor en caso de que surjan problemas que no estén contemplados detalladamente en las instrucciones de montaje.

2.3. Indicaciones de seguridad para el usuario

- La unidad de control de sauna no debe ser utilizada por niños menores de 8 años.
- La unidad de control de sauna puede ser utilizada por niños mayores de 8 años, por personas con discapacidades psíquicas, sensoriales o mentales y por personas que carezcan de la experiencia y conocimientos oportunos bajo determinadas condiciones:
 - bajo supervisión
 - si se les ha mostrado la manera de utilizarla de forma segura y han comprendido los riesgos que implica.
- Los niños no deben jugar con la unidad de control de sauna.
- Los niños menores de 14 años solo pueden limpiar la unidad de control de sauna bajo la supervisión de un adulto.
- Por razones de salud, renuncie a usar la sauna si se haya bajo la influencia de alcohol, medicamentos o drogas.
- Antes de encender la unidad de control de sauna, asegúrese de que no haya ningún objeto inflamable encima del calefactor de la sauna.
- Antes de activar la función de tiempo de preselección o el modo stand-by para el inicio remoto, asegúrese de que no haya ningún objeto combustible sobre el calefactor de sauna.
- Para su seguridad, consulte a su distribuidor en caso de que surjan problemas que no estén contemplados detalladamente en las instrucciones de uso.

3. Descripción del producto

3.1. Volumen de suministro

- Unidad de control de sauna
- Sensor del calefactor con fusible integrado de exceso de temperatura
- Material de montaje
- Ligadura de alambre para puentear los bornes **V1** y **Wm** para los calefactores combinados sin desconexión por falta de agua

3.2. Accesorios opcionales

- Sensor del banco (n.º de artículo: O-F2)
- Sensor de humedad y temperatura (n.º de artículo: O-FTS2)
- Ampliación de potencia (n.º de artículo: O-S2-18 / O-S2-30)
- Desconexión de seguridad (n.º de artículo: SFE-xxxxx)
- Servidor web pronet (número de artículo: PRO-NET)

3.3. Funciones del producto

La unidad de control de sauna Pro B3 dispone de las funciones siguientes:

- Regulación de calefactores combinados de sauna con una potencia calorífica de hasta 10,5 kW y una potencia de evaporación de hasta 3,5 kW en rangos de temperatura entre 30 °C y 110 °C y un rango de humedad entre el 5 y el 100 %
- Con una ampliación de potencia se puede elevar la potencia de ruptura máxima de 10,5 kW a 18 kW o 30 kW
- Función de inicio remoto
- Tiempo de preselección (hasta 24 horas)
- Limitación automática del tiempo de calentamiento
Por razones de seguridad, la unidad de control de sauna se desconecta automáticamente transcurrido el tiempo máximo. El tiempo de calefacción máximo puede ajustarse a 6 h, 12 h, 18 h o 24 h.
- Programa de secado
Tras el modo combinado se inicia automáticamente el programa de secado, que evita que en la cabina de sauna se genere moho y putrefacción. Para ello, la cabina de la sauna se calienta a 80 °C durante 30 minutos con el ventilador encendido.

- **Fusible de exceso de temperatura**

El fusible para el exceso de temperatura está situado en la carcasa del sensor del calefactor. Si, debido a una avería, el calefactor de sauna sigue calentando después de alcanzar la temperatura deseada, el fusible de sobret temperatura lo desconecta entonces automáticamente al alcanzar aprox. 139 °C.

3.4. Modos de funcionamiento de la sauna

La unidad de control de sauna Pro B3 permite dos modos de funcionamiento: modo sauna y modo combinado.

Modo sauna

En el modo sauna se genera calor seco. La temperatura de la cabina es alta (de 80 a 100 °C). Los valores de humedad son reducidos, como máximo un 10 %.

Modo combinado

En el modo combinado, además del calefactor de sauna funciona también el evaporador. La temperatura de la cabina de la sauna es más baja (aprox. entre 40 y 65 °C) que en el modo sauna, pero la humedad relativa del aire es bastante mayor, entre un 35 % y aprox. un 70 %. Además, la humedad nominal máxima que puede configurarse depende de la temperatura de la sauna. Cuanto más alta sea la temperatura de la sauna, más bajo será el valor máximo ajustable para la humedad.

3.5. Modos de funcionamiento con sensores

La unidad de control de sauna puede utilizarse con uno o dos sensores. Como segundo sensor puede utilizarse un sensor de temperatura (sensor del banco, F2) o un sensor de humedad y temperatura (FTS2).

Funcionamiento con un sensor (F1)

El modo de un sensor debe activarse durante la puesta en servicio (véase **8.3. Activar/desactivar el funcionamiento con un sensor** en la página 25).

En el modo de funcionamiento con un sensor, la unidad de control de sauna se usa solo con el sensor del calefactor, que tiene un fusible de exceso de temperatura (F1). El sensor está incluido en el volumen de suministro.

En este modo de funcionamiento, la unidad de control de sauna muestra por defecto solo la temperatura nominal. La temperatura real no se visualiza. Cuando el control de sauna en modo de un sensor debe mostrar la temperatura sobre el calefactor (sensor F1) como temperatura real, esta debe activarse durante la puesta en servicio (véase **8.5. Mostrar temperatura del calefactor en funcionamiento con un sensor** en la página **26**).

El valor máximo ajustable para la humedad depende de la temperatura encima del calefactor y la humectación es cíclica. En la pantalla de la unidad de control de sauna solo se muestra el valor nominal de la humedad (en % de humedad relativa del aire). La humedad real en la cabina de la sauna, humectada cíclicamente, depende del tamaño de la cabina y de la potencia del vaporizador, y puede diferir del valor nominal ajustado.

Funcionamiento con dos sensores, con sensor de banco (F2)

En el modo de funcionamiento con dos sensores, se monta un segundo sensor de temperatura (sensor del banco) encima del banco posterior de la sauna. La unidad de control de la sauna muestra como temperatura real la temperatura medida por el sensor del banco.

En el modo de funcionamiento con dos sensores, la humectación es cíclica. En la pantalla de la unidad de control de sauna solo se muestra el valor nominal de la humedad (en % de humedad relativa del aire). La humedad real en la cabina de la sauna, humectada cíclicamente, depende del tamaño de la cabina y de la potencia del vaporizador, y puede diferir del valor nominal ajustado.

Modo de 2 sensores con sensor humedad-temperatura (FTS2)

Si en el modo de dos sensores se utiliza un sensor de humedad y temperatura, la unidad de control de la sauna muestra como temperatura real la temperatura medida por este sensor de humedad y temperatura.

En el modo de dos sensores con sensor de humedad y temperatura, el vaporizador se regula en función de la humedad medida en la cabina. En la pantalla de la unidad de control de sauna se muestra el valor real de la humedad en la cabina de la sauna (en % de humedad relativa del aire).

4. Montaje

4.1. Montar la unidad de control de sauna

¡ATENCIÓN!

Daños en el dispositivo

La unidad de control de sauna está protegida frente a salpicaduras de agua; no obstante, el contacto directo con agua puede dañar el dispositivo.

- Monte la unidad de control de sauna en un lugar seco que no supere una humedad máxima del aire del 95 %.
-
-

¡ATENCIÓN!

Las fuentes de interferencias merman la transmisión de señales

- Tienda los cables de sensor separados unos de otros, así como de otros cables de red y de control.
 - Proteja con un tubo (aislamiento doble) los cables que tengan aislamiento sencillo.
-

Al montar la unidad de control de sauna, tenga en cuenta los puntos siguientes:

- La unidad de control de sauna debe montarse fuera de la cabina de la sauna o conforme a las recomendaciones del fabricante de la cabina.
 - La temperatura ambiente debe estar entre -10 °C y $+40\text{ °C}$.
 - Todos los sensores deben conectarse exclusivamente por medio de los cables de sensor adjuntos, que resisten temperaturas de hasta 150 °C .
-



Los cables de sensor deben tenderse bajo las condiciones siguientes:

- Utilización de un cable de silicona resistente hasta 150 °C .
 - Sección mínima de cable $0,5\text{ mm}^2$.
 - La longitud de los cables de sensor del calefactor NO puede sobrepasar los 10 m.
-

Para montar la unidad de control de sauna, siga los pasos siguientes:

1. Enrosque dos tornillos con ranura en cruz (16 mm) a aprox. 1,70 m de altura, hasta una distancia de 7 mm a la pared de la sauna. Ambos tornillos deben estar separados entre sí 145 mm (véase Fig. 1).

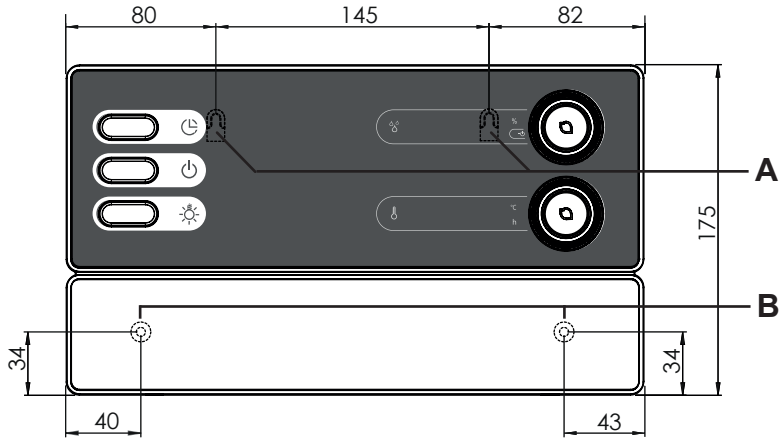


Fig. 1 Posición del dispositivo de suspensión y de los orificios de montaje (medidas en mm)

2. Presione ligeramente los cierres de encaje a presión C con un destornillador y retire la tapa de la carcasa (véase Fig. 2).
3. Con ayuda del dispositivo de suspensión A, cuelgue la unidad de control de sauna sobre los tornillos con ranura en cruz montados previamente (véase la Fig. 1).
4. Enrosque los dos tornillos con ranura en cruz (16 mm) en los orificios de fijación inferiores B (véase Fig. 1).

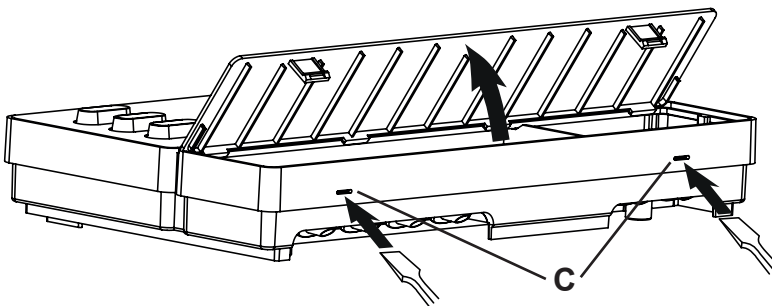


Fig. 2 Retirar la tapa de la carcasa

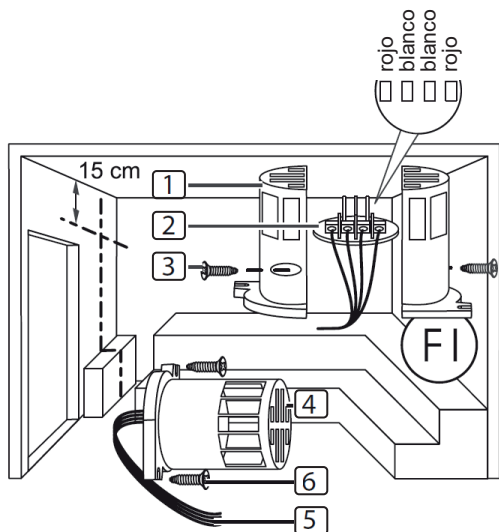
4.2. Montar el sensor del calefactor F1 con fusible para exceso de temperatura

Al montar el sensor del calefactor, tenga en cuenta los puntos siguientes:

- El sensor del calefactor debe montarse en la pared posterior del calefactor, por encima de la mitad del calefactor. Debe dejarse una distancia de unos 15 cm al techo de la cabina.
- El sensor del calefactor debe montarse de tal forma que no se vea afectado por corrientes de aire entrantes.

Para montar el sensor del calefactor, siga los pasos siguientes (véase la **Fig. 3**):

1. Tienda los dos cables de 2 polos del sensor del calefactor por la pared de la cabina de la sauna hacia el lugar de instalación del sensor del calefactor, y fíjelos con abrazaderas de cables.
2. Separe las dos mitades de carcasa [1] del sensor del calefactor.
3. Emborne las cuatro conexiones del cableado del sensor del calefactor [5] tal como se indica en **Fig. 3**.
4. Coloque la placa de conexión [2] dentro de las mitades de la carcasa del sensor de forma transversal (como se muestra en la **Fig. 3**).
5. Cierre las dos mitades de la carcasa, atorníllelas con los dos tornillos con ranura en cruz [3] (9 mm) y compruebe si el sensor del calefactor está bien cerrado.
6. Monte el sensor del calefactor en la pared posterior del calefactor con los dos tornillos para madera suministrados [6] (16 mm).



- [1] Mitades de la carcasa del sensor del calefactor
- [2] Placa de conexión
- [3] Tornillos con ranura en cruz (9 mm)
- [4] Sensor del calefactor
- [5] Cables del sensor del calefactor
- [6] Tornillos para madera (16 mm)

Fig. 3 Montaje del sensor del calefactor

4.3. Montar el sensor del banco F2 (opcional)

El sensor del banco debe montarse en la pared de la cabina, encima del banco posterior de la sauna. Debe dejarse una distancia de unos 15 cm al techo de la cabina.

Para montar el sensor del banco, siga los pasos siguientes:

1. Tienda el cable de 2 polos del sensor del banco por la pared de la cabina de la sauna hacia el lugar de instalación del sensor del banco, y fíjelo con abrazaderas de cables.
2. Separe las dos mitades de la carcasa del sensor del banco.
3. Emborne las dos conexiones del cable del sensor del banco a ambos bornes intermedios de la placa de conexiones.
4. Coloque la placa de conexión dentro de las mitades de la carcasa del sensor de forma transversal.
5. Cierre las dos mitades de carcasa y atorníllelas con los dos tornillos con ranura en cruz (9 mm).
6. Compruebe si el sensor del banco está bien cerrado.
7. Monte el sensor del banco en la pared de la cabina con los dos tornillos para madera (16 mm) suministrados. Debe dejarse una distancia de unos 15 cm al techo de la cabina.

4.4. Montar el sensor de humedad y temperatura FTS2 (opcional)

El sensor de humedad y temperatura debe montarse en la pared de la cabina, encima del banco posterior de la sauna. Debe dejarse una distancia de unos 15 cm al techo de la cabina.

Para montar el sensor de humedad y temperatura, siga los pasos siguientes:

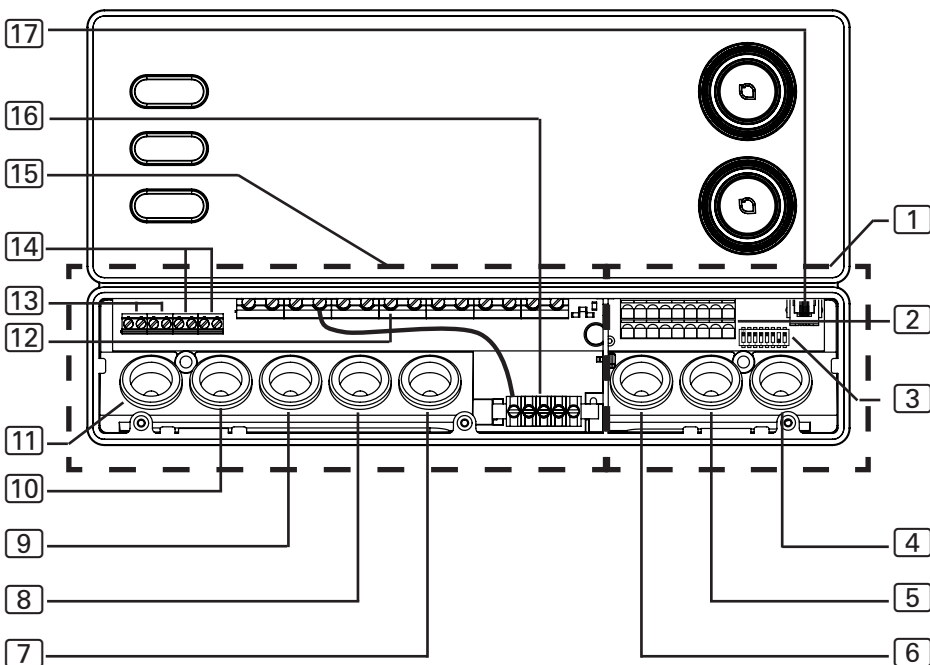
1. Tienda el cable de 5 polos del sensor por la pared de la cabina de la sauna hacia el lugar de montaje del sensor de humedad y temperatura, y fíjelo con abrazaderas de cables.
2. Monte el sensor de humedad y temperatura en la pared de la cabina con los dos tornillos para madera (16 mm) suministrados. Debe dejarse una distancia de unos 15 cm al techo de la cabina.

5. Conexión eléctrica

¡ATENCIÓN!

Daños en el dispositivo

- La unidad de control de sauna solo puede utilizarse para controlar y regular 3 circuitos de calefacción con una potencia máx. de 3,5 kW cada uno. La potencia máxima de evaporación es de 3,5 kW.



- | | |
|---|---|
| 1 Zona de conexión para baja tensión | 9 Paso de cables para el cable de alimentación |
| 2 Regleta de bornes para la desconexión de seguridad, el inicio remoto y los cables de sensor | 10 Paso de cables para ampliación de potencia |
| 3 Conmutador de funciones | 11 Paso de cables para la iluminación y el ventilador |
| 4 Paso de cables para los sensores F2 y FTS2 | 12 Regleta de bornes para los cables del calefactor, evaporador y de alimentación |
| 5 Paso de cables para el sensor F1 | 13 Regleta de bornes para la iluminación y el ventilador |
| 6 Paso de cables para la desconexión de seguridad y el inicio remoto | 14 Regleta de bornes para la ampliación de potencia |
| 7 Paso de cables para el cable del evaporador | 15 Zona de conexión para 230 V / 400 V |
| 8 Paso de cables para el cable del calefactor | 16 Regleta de puesta a tierra |
| | 17 Conector RJ45 para RS-485 y pronet |

Para realizar la conexión eléctrica de la unidad de control de sauna, tenga en cuenta los puntos siguientes:

- El montaje debe realizarlo únicamente un electricista o una persona con una cualificación similar.



Tenga en cuenta que, en caso de tener que hacer uso de la garantía, es necesario presentar una copia de la factura del electricista que llevo a cabo la instalación.

- Los trabajos en la unidad de control de sauna solo deben llevarse a cabo sin tensión.
- La alimentación eléctrica debe ser una conexión fija.
- El cliente debe proveer un separador para todos los polos con desconexión completa conforme a la categoría de sobretensión III.
- Tenga en cuenta el esquema de conexiones (**Fig. 4**) en la página **23**.

5.1. Conectar el cable de alimentación, el calefactor y el evaporador

1. Pase los cables de alimentación, del calefactor y del evaporador a través de los pasos de cables **9**, **8** y **7** de la zona de conexión para 230 V / 400 V **15**.
2. Conecte los cables de conexión a la regleta de bornes **12** conforme al esquema de conexiones. Al hacerlo, tenga en cuenta las instrucciones de uso de los dispositivos correspondientes.
3. Si el evaporador no dispone de una desconexión automática por falta de agua, deberá llevar a cabo el siguiente paso adicional:
 - Con la ligadura de alambre suministrada, conecte el borne “**V1**” con el borne “**Wm**”.

5.2. Conectar la iluminación

1. Pase el cable de la iluminación a través del paso de cables **11** de la zona de conexión para 230 V / 400 V **15**.
2. Conecte el cable de la iluminación a la regleta de bornes **13** conforme al esquema de conexiones. Al hacerlo, tenga en cuenta las instrucciones de uso del dispositivo correspondiente.

5.3. Conectar el ventilador (opcional)

1. Pase el cable del ventilador a través del paso de cables **11** de la zona de conexión para 230 V / 400 V **15**.
2. Conecte el cable del ventilador a la regleta de bornes **13** conforme al esquema de conexiones. Al hacerlo, tenga en cuenta las instrucciones de uso del dispositivo correspondiente.

5.4. Conectar la ampliación de tensión (opcional)

1. Pase el cable de la ampliación de potencia a través del paso de cables **10** de la zona de conexión para 230 V / 400 V **15**.
2. Conecte el cable de la ampliación de potencia a la regleta de bornes **14** conforme al esquema de conexiones. Para ello, utilice el borne **“ST1”** para el circuito de seguridad, y el borne **“ST2”** para el circuito de control. Al hacerlo, tenga en cuenta las instrucciones de uso del dispositivo correspondiente.

5.5. Conectar el sensor del calefactor F1

1. Pase los cables del sensor del calefactor a través del paso de cables **5** de la zona de conexión para baja tensión **1**.
2. Conecte los cables rojos del sensor del calefactor a los bornes con el rótulo **“STB”** de la regleta **2**.
3. Conecte los cables blancos del sensor del calefactor a los bornes con el rótulo **“F1”** de la regleta **2**.

5.6. Conectar el sensor del banco F2 (opcional)

1. Pase los cables del sensor del banco a través del paso de cables **4** de la zona de conexión para baja tensión **1**.
2. Conecte los cables del sensor del banco a los bornes con el rótulo **“F2”** de la regleta **2**.

5.7. Conectar el sensor de humedad y temperatura FTS2 (opcional)

1. Pase los cables del sensor a través del paso de cables [4] de la zona de conexión para baja tensión [1].
2. Conecte los cables del sensor de temperatura a los bornes con el rótulo “F2” de la regleta [2].
 - a. Conecte el cable negro al borne derecho.
 - b. Conecte el cable marrón al borne izquierdo.
3. Conecte los cables del sensor de humedad a los bornes con el rótulo “+ S -” de la regleta [2].
 - c. Conecte el cable verde al borne “+”.
 - d. Conecte el cable naranja al borne “S”.
 - e. Conecte el cable rojo al borne “-”.

5.8. Conectar la desconexión de seguridad

Según la norma EN 60335-2-53, las unidades de control de sauna con control remoto pueden utilizarse solo para controlar y regular calefactores de sauna que superen la prueba de temperatura con el calefactor cubierto conforme al parágrafo 19.101. Como alternativa puede instalarse una desconexión de seguridad adecuada dentro o encima del calefactor. Esta desconecta el calefactor de sauna cuando hay algún objeto, p.ej., una toalla, colocado sobre el mismo.

Para montar la desconexión de seguridad, siga los pasos siguientes:

1. Monte la desconexión de seguridad conforme al manual de instrucciones del dispositivo.
2. Pase los cables de la desconexión de seguridad a través del paso de cables [6] de la zona de conexión para baja tensión [1].
3. Conecte los cables a los bornes con el rótulo “OSG” de la regleta [2].



Si no está montada una desconexión de seguridad debe montarse una ligadura de alambre en los bornes con el rótulo “OSG”.

5.9. Inicio remoto

La conexión se realiza a través de los bornes “**S**”, “**B**” y “**C**”. “**S**” representa el funcionamiento de la sauna y “**C**” el funcionamiento del evaporador. “**B**” es una salida de CC de +24 V. Su conexión debe realizarse mediante un interruptor o un actuador en el borne correspondiente al modo de funcionamiento deseado.

5.10. Concluir la instalación

1. Conecte el cable de puesta a tierra de la línea de alimentación y de todos los dispositivos a la regleta de puesta a tierra **16**.
2. Coloque la tapa de la carcasa en el borde superior de la caja de conexiones.
3. Presione ligeramente hacia dentro los cierres de encaje a presión y abata la cubierta de la carcasa hacia abajo hasta que oiga como encaja.

6. Realizar las comprobaciones

Las pruebas siguientes debe realizarlas un electricista autorizado.



¡ADVERTENCIA!

Las comprobaciones siguientes se realizan con la alimentación de corriente conectada. Existe riesgo de descarga eléctrica.

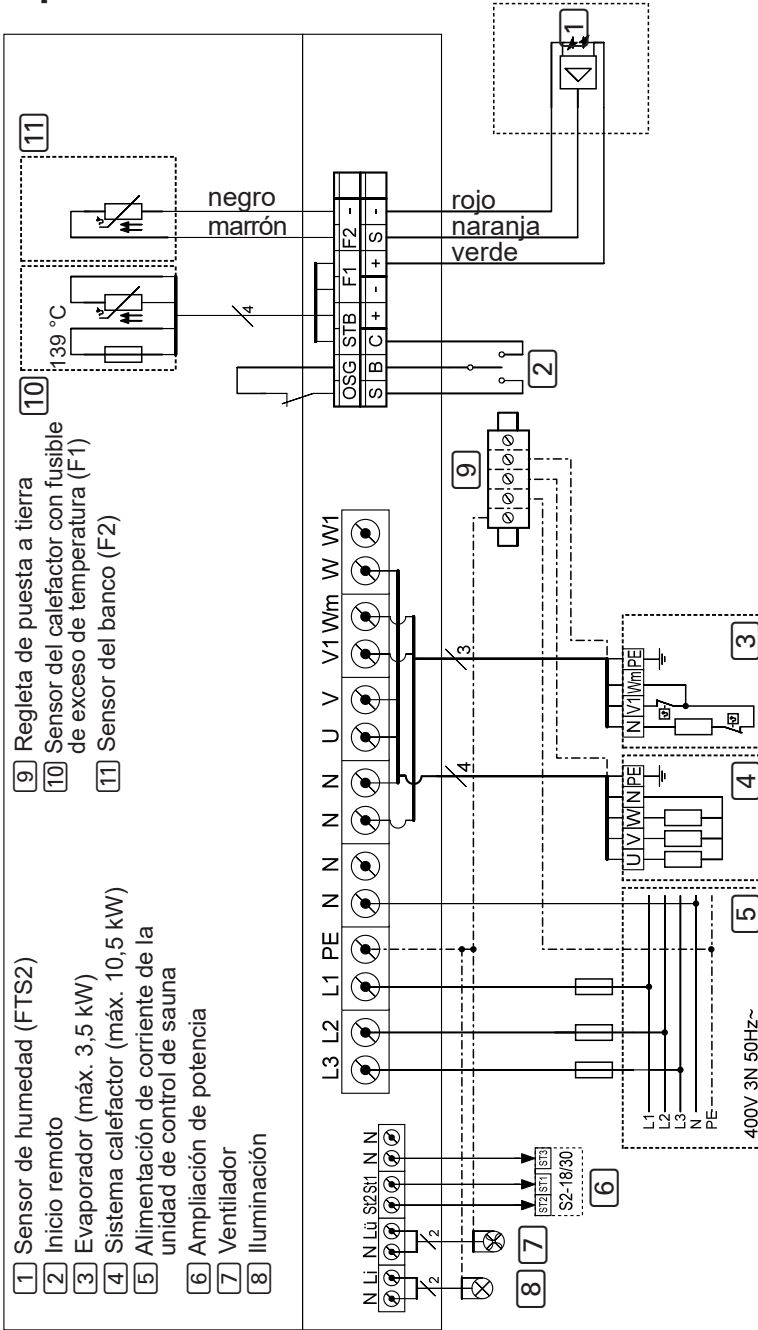
- No toque NUNCA las piezas que conducen tensión.

1. Compruebe el contacto de los cables de puesta a tierra en el borne correspondiente.
2. Compruebe el fusible de exceso de temperatura del sensor del calefactor F1.
 - a. Ponga las sauna en funcionamiento con la unidad de control.
 - b. Abra el sensor del calefactor y desemborne uno de los dos cables rojos del sensor.
 - ▶ En la pantalla superior aparece “Err”, en la inferior, “02” y el control desconecta el calefactor.
 - c. Apague la unidad de control de sauna.
 - d. Vuelva a conectar el cable rojo del sensor del calefactor.
 - e. Desconecte ahora uno de los cables blancos del sensor.
 - f. Ponga las sauna en funcionamiento con la unidad de control.
 - ▶ En la pantalla superior aparece “Err”, en la inferior, “04F1” y el control desconecta el calefactor.
 - g. Desconecte la unidad de control de sauna.
 - h. Vuelva a conectar el cable blanco del sensor del calefactor.
3. Compruebe la conmutación de fases para el funcionamiento de la sauna de L1, L2, L3 a U, V, W.
4. Compruebe la conmutación de fases para el funcionamiento del vaporizador de L1, L2, L3 a U, V1, W.

5. Compruebe la potencia calorífica máxima autorizada en la unidad de control de sauna de 3,5 kW por fase.
6. En el caso de ampliación de potencia opcional:
 - a. Compruebe los cables del control ST1, ST2 y ST3.
 - b. Compruebe la potencia calorífica máxima autorizada en la ampliación de potencia S2-18 de 3 kW por fase.
 - c. Compruebe la potencia calorífica máxima autorizada en la ampliación de potencia S2-30 de 7 kW por fase.

7. Esquema de conexiones

Fig. 4 Esquema de conexiones



8. Puesta en servicio

Mediante el conmutador de funciones de la zona de conexión para baja tensión pueden activarse diferentes funciones del producto. La figura de la derecha muestra la configuración estándar del selector de funciones.

Tenga en cuenta que tras los cambios se debe desconectar el control durante 10 seg. para guardar los ajustes.

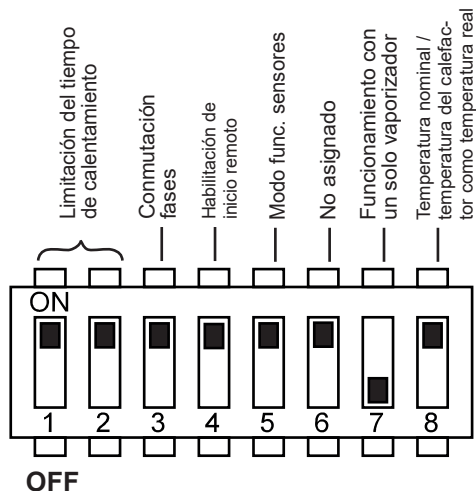


Fig. 5 Configuración estándar del conmutador de funciones

8.1. Ajustar la limitación del tiempo de calentamiento

El tiempo máximo de calentamiento está establecido por defecto en 6 horas. Por razones de seguridad, la unidad de control de sauna se desconecta automáticamente transcurrido el tiempo máximo

Con el selector de función de la zona de conexión para baja tensión se puede ajustar la duración de calefacción a 12 h, 18 h o 24 h. Las posiciones necesarias para ello del selector de función las encontrará en la tabla de la derecha.

Selector de funciones	1	2
6 h	ON	ON
12 h	OFF	ON
18 h	ON	OFF
24 h	OFF	OFF



La norma EN 60335-2-53 prescribe para las saunas particulares una limitación automática máxima del tiempo de calentamiento a 6 h. Para saunas en hoteles, edificios de viviendas y espacios similares, es permisible una limitación máxima del tiempo de calefacción de 12 h. La ampliación de la limitación del tiempo de calefacción a 18 o 24 h solo es posible en saunas públicas.

8.2. Activar/desactivar la conmutación de fases

La conmutación de fases se activa y desactiva con el conmutador de funciones **3**.

- La posición estándar del conmutador de funciones **3** es ON. es decir, con la conmutación de fases activada.
- Si desea desactivar la conmutación de fases, ponga el conmutador de funciones **3** en la posición OFF.

8.3. Habilitación de inicio remoto

Con el conmutador de funciones **4** se puede seleccionar la función de la salida del inicio remoto (tenga en cuenta la norma EN60335-2-53).

- La posición estándar del conmutador de funciones **4** es ON. El inicio remoto se activa mediante “Stand-by para control remoto”.
- Si desea habilitar la salida del inicio remoto para diversos dispositivos (como, p. ej., cajón de monedas, sistema de inicio remoto, control de puertas), lleve el conmutador de funciones **4** a la posición OFF.

8.4. Activar/desactivar el funcionamiento con un sensor

En el modo de funcionamiento con un sensor, la unidad de control de sauna se usa solo con el sensor del calefactor, que tiene un fusible de exceso de temperatura (sensor F1). El funcionamiento con un sensor debe activarse del conmutador de funciones **5**.

- La posición estándar del conmutador de funciones **5** es ON. es decir, con el modo de dos sensores activado.
- Si desea activar el modo de funcionamiento con un sensor, ponga el conmutador de funciones **5** en la posición OFF.

8.5. Activar el funcionamiento con un solo vaporizador

De fábrica el vaporizador solo se puede poner en funcionamiento conjuntamente con el sistema calefactor. Para poder operar el vaporizador solo sin el sistema calefactor, se debe activar el funcionamiento con un solo vaporizador a través del conmutador de funciones **7**.

- La posición estándar del conmutador de funciones **7** es OFF. El funcionamiento con un solo vaporizador está desactivado.
- Si desea activar el funcionamiento con un solo vaporizador, ponga el conmutador de funciones **7** en la posición ON.

8.6. Mostrar temperatura del calefactor en funcionamiento con un sensor

En este modo de funcionamiento, la unidad de control de sauna muestra por defecto solo la temperatura nominal. La temperatura real no se visualiza. Cuando el control de sauna en modo de un sensor debe mostrar la temperatura sobre el calefactor (sensor F1) como temperatura real, esta debe activarse con el conmutador de funciones **8**.

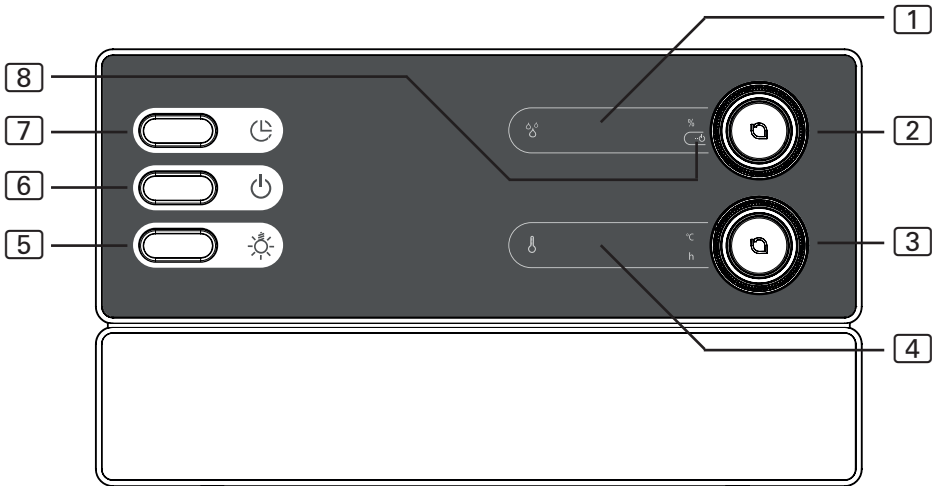
- La posición estándar del conmutador de funciones **8** es ON. Así se mostrará solo la temperatura nominal.
- Si desea desactivar la función de inicio remoto y tiempo de preselección, ponga el conmutador de funciones **8** en la posición OFF.



Tenga en cuenta que la temperatura sobre el calefactor siempre es mayor que la de la zona de los bancos. Con la temperatura del calefactor como temperatura real, la temperatura que muestra la unidad de control de la sauna debería ser mayor que la que mide el termómetro de la cabina.

9. Manejo

9.1. Elementos de mando



- 1** Indicador de humedad
- 2** Selector de humedad
- 3** Selector de temperatura
- 4** Indicador de temperatura

- 5** Interruptor de luz
- 6** Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO
- 7** Selector de tiempo de preselección
- 8** Indicador de inicio remoto

9.2. Encender la luz

La luz de la cabina de la sauna puede encenderse y apagarse independientemente del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO **6**.

- Para encender o apagar la luz, pulse el interruptor de la luz **5**.

9.3. Encender la unidad de control de sauna



¡ADVERTENCIA!

Peligro de incendio

Si hay objetos inflamables encima del calefactor, podrían inflamarse y provocar un incendio.

- No deposite NUNCA objetos inflamables encima del calefactor de la sauna.
 - Antes de encender la unidad de control de sauna, asegúrese de que no haya NINGÚN objeto combustible encima del calefactor de la sauna.
-

- Pulse el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO [6] para encender la unidad de control de sauna.
 - ▶ En la indicación de humedad [1] aparece "0" durante unos segundos. Finalmente se mostrará la humedad actual en la cabina. Si no hay instalado un sensor de humedad / temperatura, se mostrará la humedad nominal que se ajustó por última vez.
 - ▶ En la indicación de temperatura [4] aparece "0" durante unos segundos. Finalmente se mostrará la temperatura actual en la cabina. Si se encuentra en el modo de funcionamiento con un solo sensor, se mostrará la temperatura nominal que se ajustó por última vez.

9.4. Iniciar el modo sauna

1. Por medio del selector de temperatura [3], ajuste la temperatura que desee.
 - ▶ El selector de temperatura [3] parpadea y la temperatura nominal ajustada se mostrará en el indicador [4].
2. Pulse el selector de temperatura [3].
 - ▶ El calefactor de la sauna se enciende y comienza a calentar.
 - ▶ Finalmente se mostrará la temperatura actual en la cabina en el indicador [4]. Si se encuentra en el modo de funcionamiento con un solo sensor, se mostrará la temperatura nominal.

9.5. Iniciar el modo combinado

1. Por medio del selector de temperatura [3], ajuste la temperatura que desee.
 - ▶ El selector de temperatura [3] parpadea y la temperatura nominal ajustada se mostrará en el indicador [4].
2. Pulse el selector de temperatura [3].
 - ▶ El calefactor de la sauna se enciende y comienza a calentar.
 - ▶ Finalmente se mostrará la temperatura actual en la cabina en el indicador [4]. Si se encuentra en el modo de funcionamiento con un solo sensor, se mostrará la temperatura nominal.
3. Por medio del selector de humedad [2], ajuste la humedad que desee.
 - ▶ El selector de humedad [2] parpadea y la humedad nominal ajustada se mostrará en el indicador [1].
4. Pulse el selector de humedad [2].
 - ▶ Se enciende el evaporador.
 - ▶ Finalmente se mostrará la humedad actual en la cabina en el indicador [1]. Si no hay instalado un sensor de humedad / temperatura, se mostrará la humedad nominal.



Si se utiliza la unidad de control de sauna sin sensor de humedad y temperatura (FTS2), estará activado el funcionamiento cíclico. Si la temperatura de la cabina es inferior a 30 °C, el vaporizador se encenderá de forma continua durante 10 minutos. Esto asegurará que el agua en el depósito alcance una temperatura base. A continuación se iniciará el funcionamiento cíclico.



El vaporizador solo puede ponerse en marcha cuando el calefactor de sauna está encendido. Además, la humedad nominal máxima que puede configurarse depende de la temperatura de la sauna. Cuanto más alta sea la temperatura de la sauna, más bajo será el valor máximo ajustable para la humedad.

Excepción: El funcionamiento con un solo vaporizador está activado (véase **8.4. Activar el funcionamiento con un solo vaporizador en la página 25**). Aquí también puede ponerse en marcha el vaporizador sin calentador de la sauna, puesto que la humedad máxima depende de la temperatura actual en la cabina.

9.6. Modificar la temperatura nominal

Puede cambiar la temperatura nominal en cualquier momento durante el funcionamiento.

- Gire el selector de temperatura [3] hacia la derecha para aumentar la temperatura.
Gire el selector de temperatura [3] hacia la izquierda para disminuir la temperatura.
 - ▶ El selector de temperatura [3] parpadea y la temperatura nominal ajustada se mostrará en el indicador [4].
 - ▶ Finalmente, se mostrará la temperatura actual en la cabina en el indicador [4]. Si se encuentra en el modo de funcionamiento con un solo sensor, se mostrará la temperatura nominal.

9.7. Modificar la humedad nominal

Puede cambiar la humedad nominal en cualquier momento durante el modo combinado.

- Gire el selector de humedad [2] hacia la derecha para aumentar la humedad.
Gire el selector de humedad [2] hacia la izquierda para disminuir la humedad.
 - ▶ El selector de humedad [2] parpadea y la humedad nominal ajustada se mostrará en el indicador [1].
 - ▶ Finalmente, se mostrará la humedad actual en la cabina en el indicador de humedad [1]. Si no hay instalado un sensor de humedad / temperatura, se mostrará la humedad nominal.

9.8. Activar stand-by para control remoto

Conforme a la norma EN 60335-2-53, las unidades de control de sauna con función de inicio remoto deben ponerse manualmente en el modo de funcionamiento "Stand-by para control remoto". Esta activación debe realizarse de nuevo tras cada proceso de inicio/parada remoto. Para ello, siga los siguientes pasos:

1. Pulse durante tres segundos (pulsación larga) el selector de temperatura **3**.
 - ▶ El indicador de inicio remoto **8** comienza a parpadear.
 - ▶ La unidad de control de sauna ya está lista para iniciarse y detenerse mediante una señal de inicio remoto.
 - ▶ Una vez realizado con éxito el inicio o la parada remota, el indicador de inicio remoto se apaga y debe volver a efectuarse la activación del modo de funcionamiento.

9.9. Ajustar el tiempo de preselección



¡ADVERTENCIA!

Peligro de incendio

Si hay objetos combustibles encima del calefactor, podrían inflamarse y provocar un incendio.

- No deposite NUNCA objetos inflamables encima del calefactor de la sauna.
 - Antes de activar la función de tiempo de preselección, asegúrese de que no hay NINGÚN objeto combustible encima del calefactor de la sauna.
-

Puede ajustar el tiempo de preselección en intervalos de 15 minutos. El tiempo máximo de preselección es de 24 horas. El tiempo de preselección se mostrará en horas y minutos, por ejemplo, 8 horas y 15 minutos se indica con 8.15.

1. Inicie el modo sauna o modo combinado (véase el punto **9.4** y **9.5**.)
 2. Pulse el selector de tiempo de preselección **[7]**.
 - ▶ El selector de temperatura **[3]** parpadea y el último tiempo de preselección ajustado se mostrará en el indicador **[4]**.
 3. Pulse el selector del tiempo de preselección **[7]** para aumentar el tiempo en intervalos de 15 minutos.
 4. Cuando se alcance el tiempo de preselección deseado, espere unos segundos.
 - ▶ El control de la sauna cambia a modo stand-by y el temporizador se pone en marcha.
 - ▶ En el indicador de temperatura **[4]** se muestra el tiempo de preselección restante y el selector de temperatura **[3]** parpadea.
 - ▶ Transcurrido el tiempo de preselección, se iniciará el modo seleccionado.
-



Se guarda el tiempo de preselección ajustado por última vez, de esta forma, se puede abrir con una simple pulsación de la tecla del último valor. Para reiniciar el tiempo de preselección a 00:00, pulse la tecla de tiempo de preselección durante tres segundos (pulsación larga)

9.10. Detener la función de tiempo de preselección

- Pulse durante tres segundos (pulsación larga) el conmutador de tiempo de preselección **[7]** para interrumpir la función del tiempo de preselección.
 - ▶ Se interrumpirá el transcurso del tiempo de preselección.
 - ▶ Finalmente se mostrará la temperatura actual en la cabina en el indicador **[4]**. Si se encuentra en el modo de funcionamiento con un solo sensor, se mostrará la temperatura nominal.

9.11. Interrumpir el programa de secado

Transcurrido el modo combinado, se iniciará automáticamente el programa de secado. Para ello, la cabina de la sauna se calienta a 80 °C durante 30 minutos con el ventilador encendido. Se mostrará el texto “dry” en el indicador de temperatura **[4]**.

- Pulse durante un segundo (pulsación larga) el selector de temperatura **[3]** para interrumpir el programa de secado.



Para evitar la aparición de hongos y podredumbre, NO debe interrumpirse el programa de secado.

9.12. Apagar la unidad de control de sauna

- Pulse el selector de temperatura **[3]**.
 - ▶ El calentador de sauna está apagado. Después del modo combinado (mín. 6 minutos), el programa de secado posterior se inicia automáticamente.

9.13. Apagar la unidad de control de sauna

- Pulse el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO **[6]** para apagar la unidad de control de sauna.
 - ▶ El indicador de humedad **[1]** y el de temperatura **[4]** se apagan.
 - ▶ Se apaga la unidad de control de sauna.

10. Limpieza y mantenimiento

10.1. Limpieza

¡ATENCIÓN!

Daños en el dispositivo

La unidad de control de sauna está protegida frente a salpicaduras de agua; no obstante, el contacto directo con agua puede dañar el dispositivo.

- No introduzca NUNCA el dispositivo en agua.
- No vierta agua sobre el dispositivo.
- No humedezca demasiado el dispositivo al limpiarlo.

1. Empape un paño de limpieza con una solución jabonosa suave.
2. Escorra bien el paño.
3. Pase el paño con cuidado por la carcasa de la unidad de control de sauna.

10.2. Mantenimiento

La unidad de control de sauna no requiere mantenimiento.

11. Eliminación



- Elimine el material de embalaje conforme a las normas vigentes.
- Los dispositivos usados contienen tanto materiales reutilizables como sustancias tóxicas. Por esta razón, en ningún caso debe tirar el dispositivo a la basura, sino eliminarlo conforme a la normativa vigente.

12. Resolución de problemas

12.1. Mensajes de error

La unidad de control de sauna está equipada con un software de diagnóstico que comprueba el estado del sistema al ponerlo en marcha y durante su funcionamiento. En cuanto el software de diagnóstico detecta un error, la unidad de control de sauna apaga el calefactor de la sauna.

Los fallos se indican mediante una señal acústica de advertencia recurrente y el parpadeo del selector de humedad [2] y del de temperatura [3]. Además aparecerá en el indicador de humedad [1] el texto "Err". Se mostrará el número de error en el indicador de temperatura [4].

Desconecte la unidad de control de sauna con el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO [6] y solucione el fallo antes de volver a encenderla.

La tabla siguiente describe los fallos posibles y sus causas. Si necesita asistencia del servicio técnico, infórmele del número de fallo.

Fallo	Descripción	Causa/solución
01	Desconexión de seguridad	Hay algún objeto encima del calefactor. Retírelo antes de volver a poner en marcha el calefactor. Si no hay montada ninguna desconexión de seguridad, tenga en cuenta 5.8. Conectar la desconexión de seguridad en la página 19.
02	Limitador de seguridad de la temperatura	Se ha sobrepasado la temperatura máxima de 139 °C encima del calefactor.
04F1	Fallo en el sensor del calefactor	Sensor del calefactor defectuoso, o bien mal contacto o cortocircuito.
06F2	Fallo en el sensor del banco	Sensor del banco defectuoso, o bien mal contacto o cortocircuito.
07	Fallo en el sensor de humedad	Sensor de humedad defectuoso, o bien mal contacto o cortocircuito.

12.2. Indicación de falta de agua

La unidad de control de sauna en modo de funcionamiento combinado dispone de una desconexión automática por falta de agua, siempre que el calefactor combinado sea compatible con esta función.

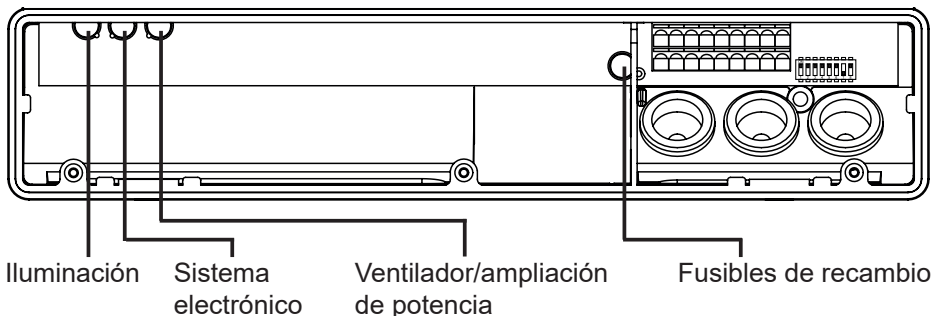
Si el depósito de agua del evaporador está vacío, ello se indicará mediante una señal acústica de advertencia recurrente y el texto “**FILL**” que aparece en el indicador de humedad 1. A su vez, el vaporizador se desconecta.

- Rellene el depósito de agua del vaporizador.
 - ▶ Al poco tiempo se apagan el texto “FILL” y el evaporador empieza a calentar de nuevo.

12.3. Fusibles

En la zona de conexión de la unidad de control de sauna se encuentran los fusibles para la luz, el ventilador/ampliación de potencia, el sistema electrónico, así como fusibles de recambio.

Estos son microfusibles de acción lenta de 1 A. pueden pedirse con el número de artículo PRO-FUSE.



Para sustituir el fusible, retire el inserto del fusible en posición recta y coloque el nuevo fusible.

13. Datos técnicos

Condiciones ambientales

Temperatura de almacenamiento:	de -25 °C a +70 °C
Temperatura ambiente:	de -10 °C a +40 °C
Humedad del aire:	máx. 95 %

Unidad de control de sauna

Dimensiones:	307 x 175 x 57 mm
Tensión de conmutación/trifásica 3N:	400 V CA
Frecuencia:	50 Hz
Potencia de ruptura / calefactor:	3 x 3,5 kW
Corriente de conmutación por fase/calefactor:	16 A
Potencia de ruptura/vaporizador:	3,5 kW
Corriente de conmutación/vaporizador:	16 A
Tensión nominal:	230 V
Tipo de protección (frente a salpicaduras de agua):	IPX4
Conexión fija a la red de alimentación (cableado fijo)	

Iluminación

Potencia de ruptura:	100 W
Fusible:	1 A T

Ventilador

Potencia de ruptura:	100 W
Fusible:	1 A T

Rangos de ajuste

Temperatura:	de 30 °C a 110 °C
Humedad:	del 0 % al 100 %

La humedad nominal máxima que puede configurarse depende de la temperatura de la sauna. Cuanto más alta sea la temperatura de la sauna, más bajo será el valor máximo ajustable para la humedad.

Seguridad térmica

Sensor de calefactor con fusible de exceso de temperatura
(temp. desconexión 139 °C)

Tiempo de calefacción automático ajustable (6 h, 12 h, 18 h, 24 h)*

Modo de funcionamiento con uno o dos sensores a elegir

Cables de conexión

Cable de alimentación: mín. 5 x 2,5 mm²

Cable de alimentación del calefactor
(resistente a temperaturas de hasta 150 °C): mín. 2,5 mm²

Cables de sensor
(resistentes a temperaturas de hasta 150 °C): mín. 0,5 mm²

Cable de la iluminación: mín. 1,5 mm²

Cable del ventilador: mín. 1,5 mm²

* La norma EN 60335-2-53 prescribe para las saunas particulares una limitación automática del tiempo de calentamiento a 6 h. Para saunas en hoteles, edificios de viviendas y espacios similares, es permisible una limitación del tiempo de calefacción de 12 h. La ampliación de la limitación del tiempo de calefacción a 18 o 24 h solo es posible en saunas públicas.

sentiotec 
DIVISION OF HARVIA GROUP

CENTRAL EUROPE

sentiotec GmbH | Division of Harvia Group |
Wartenburger Straße 31,
A-4840 Vöcklabruck
T +43 (0) 7672/22 900-50 | F -80 |
info@sentiotec.com | www.sentiotec.com

GLOBAL

HARVIA
P.O. Box 12, Teollisuustie 1-7,
40951 Muurame, FINLAND
T +358 207 464 000
harvia@harvia.fi | www.harvia.fi

RUSSIA

Адрес уполномоченного лица:
ООО «Харвия Рус»
196006, Россия. Санкт-Петербург г,
пр-кт Лиговский, д. 266, стр. 1, помещ.
2.1-Н.50 | ОГРН 1157847200818
T +78123258294 | spb@accountor.ru

