

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

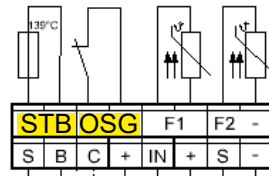
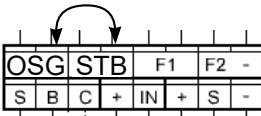


The new function ensures optimal door monitoring for remote control!

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

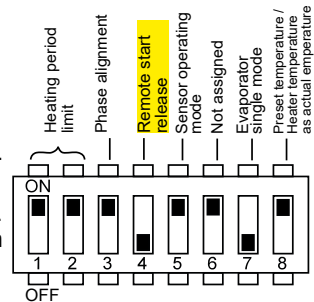
Installing heater sensor (clamp red wires at STB)

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

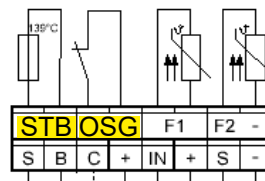
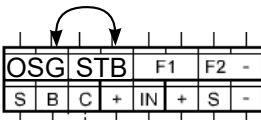
Bedienungsanleitung unter: <https://www.sentiotec.com/downloads> oder



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

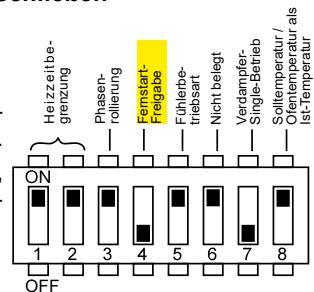
Ofenfühler anschließen (rote Leitungen an STB anklammern)

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“

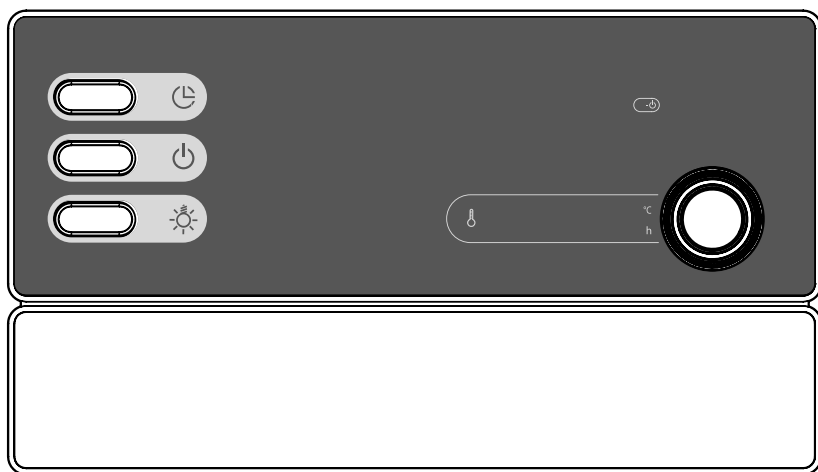
- im Modus Standby für Fernwirken:

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 B2**

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
Русский



PRO-B2 / 1-015-455

Содержание

1. Информация к настоящему документу	4
2. Важные указания по безопасности	5
2.1. Использование по назначению	5
2.2. Инструкции по технике безопасности для лица, выполняющего установку	6
2.3. Инструкции по технике безопасности для пользователя	7
3. Описание изделия	8
3.1. Комплект поставки	8
3.2. Дополнительное оснащение	8
3.3. Функции изделия	8
3.4. Режимы работы с датчиками	9
4. Монтаж	10
4.1. Установка блока управления сауной	10
4.2. Установка датчика нагревателя F1 с термopредохранителем	12
4.3. Установка датчика скамейки F2 (при наличии)	13
5. Подключение к электрической сети	14
5.1. Подключение питающего кабеля и кабеля нагревателя	15
5.2. Подключение осветительного прибора	15
5.3. Подключения блока увеличения мощности (опция)	16
5.4. Подключение датчика нагревателя F1	16
5.5. Подключение датчика скамейки F2 (опция)	16
5.6. Подключение устройства защитного отключения	16
5.7. Дистанционное включение	17
5.8. Завершение установки	17
6. Выполнение испытаний и проверок	18
7. Схема подключения	20

8. Ввод в эксплуатацию	21
8.1. Настройка времени нагрева	21
8.2. Включение и отключение фазовой синхронизации	22
8.3. Разблокировка дистанционного запуска	22
8.4. Включение/выключение режима работы с одним датчиком	22
8.5. Отображение температуры нагревателя в режиме работы с одним датчиком	22
9. Эксплуатация	23
9.1. Элементы управления	23
9.2. Включение освещения	23
9.3. Включение блока управления	24
9.4. Включение сауны	24
9.5. Изменение заданной температуры	24
9.6. Установка таймера	25
9.7. Прерывание функции предварительно установленного времени таймера	25
9.8. Включение режима ожидания для дистанционного управления	26
9.9. Выключение блока управления сауной	26
10. Очистка и техническое обслуживание	27
10.1. Очистка	27
10.2. Техническое обслуживание	27
11. Утилизация	27
12. Устранение неполадок	28
12.1. Сообщения об ошибках	28
12.2. Предохранители	29
13. Технические характеристики	30

1. Информация к настоящему документу

Внимательно прочитать 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 B2 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 B2 предназначен для управления и регулировки функций в соответствии с техническими характеристиками.

Блок управления Pro B2 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. **5.6** на стр. **16**).

Блок управления Pro B2 разрешается использовать исключительно для управления и регулировки трех нагревательных контуров, мощность каждого из которых не должна превышать 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 удастся 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 лети, 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 удастся 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
- Провода датчика
- Монтажный материал

3.2. Дополнительное оснащение

- Датчик скамьи (артикул: O-F2)
- 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 B2 имеет следующие функции:

- регулировка нагревателя мощностью до 10,5 кВт в диапазоне температур от 30 °C до 110 °C.
- 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.
- Термopредохранитель
Термopредохранитель находится в корпусе датчика нагревателя. Если вследствие неисправности нагреватель сауны продолжает нагреваться даже после достижения нужной температуры, термopредохранитель отключает нагревательный элемент при температуре 139 °C.

3.4. Режимы работы с датчиками

Блок управления можно подключить к одному или двум датчикам температуры.

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. 22).

В режиме с одним датчиком блок управления разрешается эксплуатировать только с нагревателем, снабженным термopредохранителем (F1). В режиме с одним датчиком на дисплее блока управления 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. **8.4. Отображение температуры нагревателя в режиме работы с одним датчиком** на стр. 22).

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.

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 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Разрешается использовать для подключения всех датчиков исключительно прилагаемые к ним кабели, которые устойчивы к воздействиям температур до $150\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Кабели датчиков можно удлинить с соблюдением следующих условий:

- Использовать провода с силиконовой изоляцией, устойчивые к температурам до $150\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - Минимальное поперечное сечение провода составляет $0,5\text{ мм}^2$.
 - 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**).

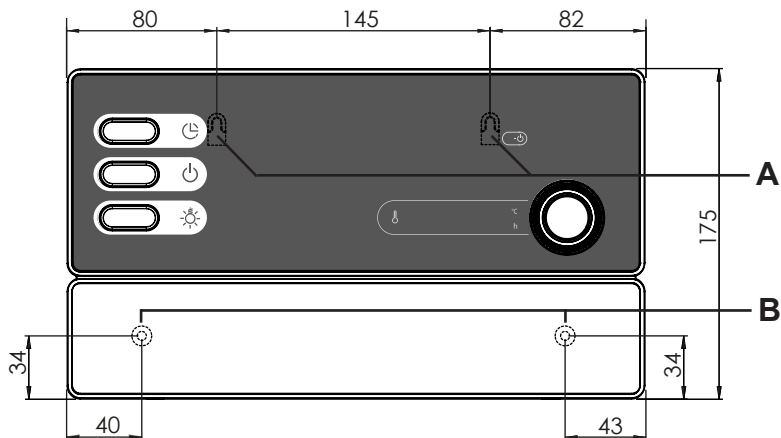


рис. 1 Расположение подвешивающего приспособления и монтажных отверстий (размеры указаны в мм)

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**).

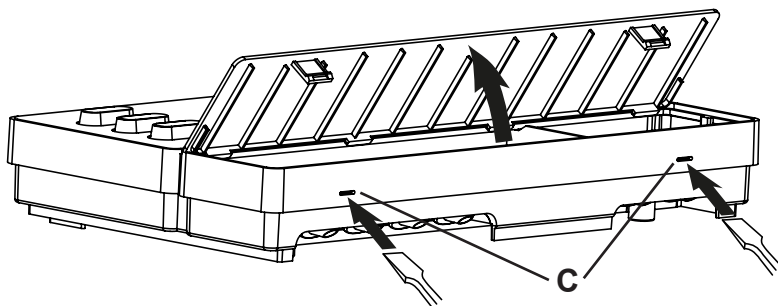


рис. 2 Снятие крышки с корпуса

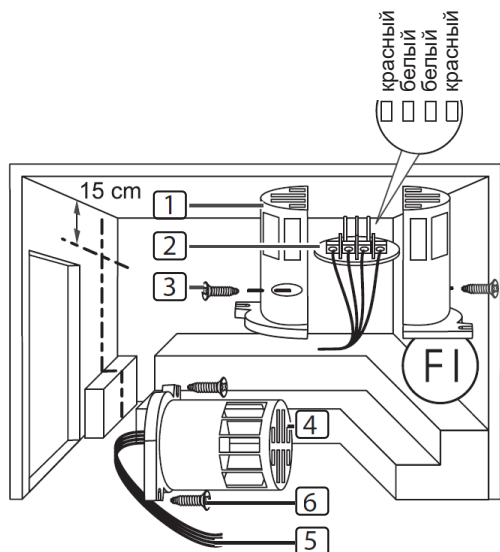
4.2. Установка датчика нагревателя F1 с термopредохранителем

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:

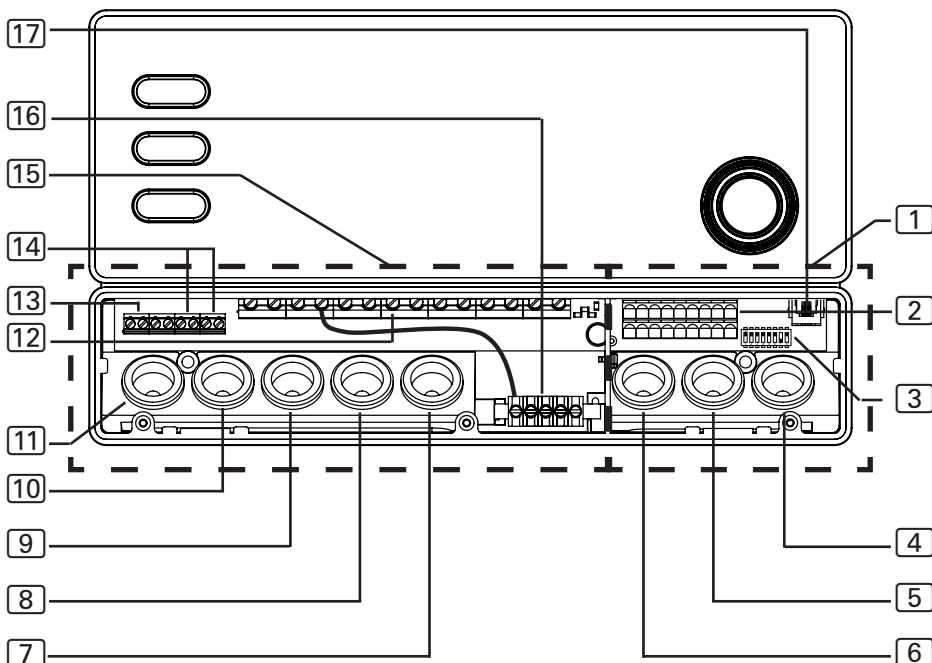
1. Провести двухполюсный кабель датчика к месту установки, проложив его в стенке кабины. Зафиксировать кабель с помощью кабельных зажимов.
2. Разъединить половинки датчика нагревателя.
3. Подсоединить оба контакта провода к двум средним клеммам на плате подключения.
4. Положить поперек плату подключения 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.

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.



- 1 Область подключения низковольтного напряжения
- 2 Клеммная колодка для устройств защитного отключения, дистанционного включения и проводов датчиков
- 3 Переключатель функций
- 4 Кабельный ввод для датчика F2
- 5 Кабельный ввод для датчика F1
- 6 Кабельный ввод для устройства защитного отключения и функции дистанционного включения
- 7 Кабельный ввод (остается свободным)
- 8 Кабельный ввод для кабеля нагревателя

- 9 Кабельный ввод для кабеля питания
- 10 Кабельный ввод для блока увеличения мощности
- 11 Кабельный ввод для осветительного прибора
- 12 Клеммная колодка для подключения кабеля нагревателя и источника питания
- 13 Клеммная колодка для осветительного прибора
- 14 Клеммная колодка для блока увеличения мощности
- 15 Область подключения 230 В / 400 В
- 16 Шина заземления
- 17 Гнездо RJ45 для RS-485 и pronet

При подключении блока управления сауной к электрической сети учитывать следующее.

- Разрешается выполнять работы по монтажу исключительно специали-



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

стам-электрикам или лицам с аналогичной квалификацией.

- Работы с блоком управления сауной выполнять исключительно на обесточенном 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. **20**.

5.1. Подключение питающего кабеля и кабеля нагревателя

RU

1. Провести питающий кабель и кабель нагревателя через кабельные вводы **9** и **8** 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.

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. 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.

5.4. 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].

5.5. 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].

5.6. 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.

5.7. Дистанционное включение

Подключение производится к клеммам «S» и «B». Клемма «S» — работа сауны. Клемма «B» — выход +24 В постоянного тока. Он должен быть подключен через выключатель или исполнительный механизм к клемме «S».

5.8. 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.

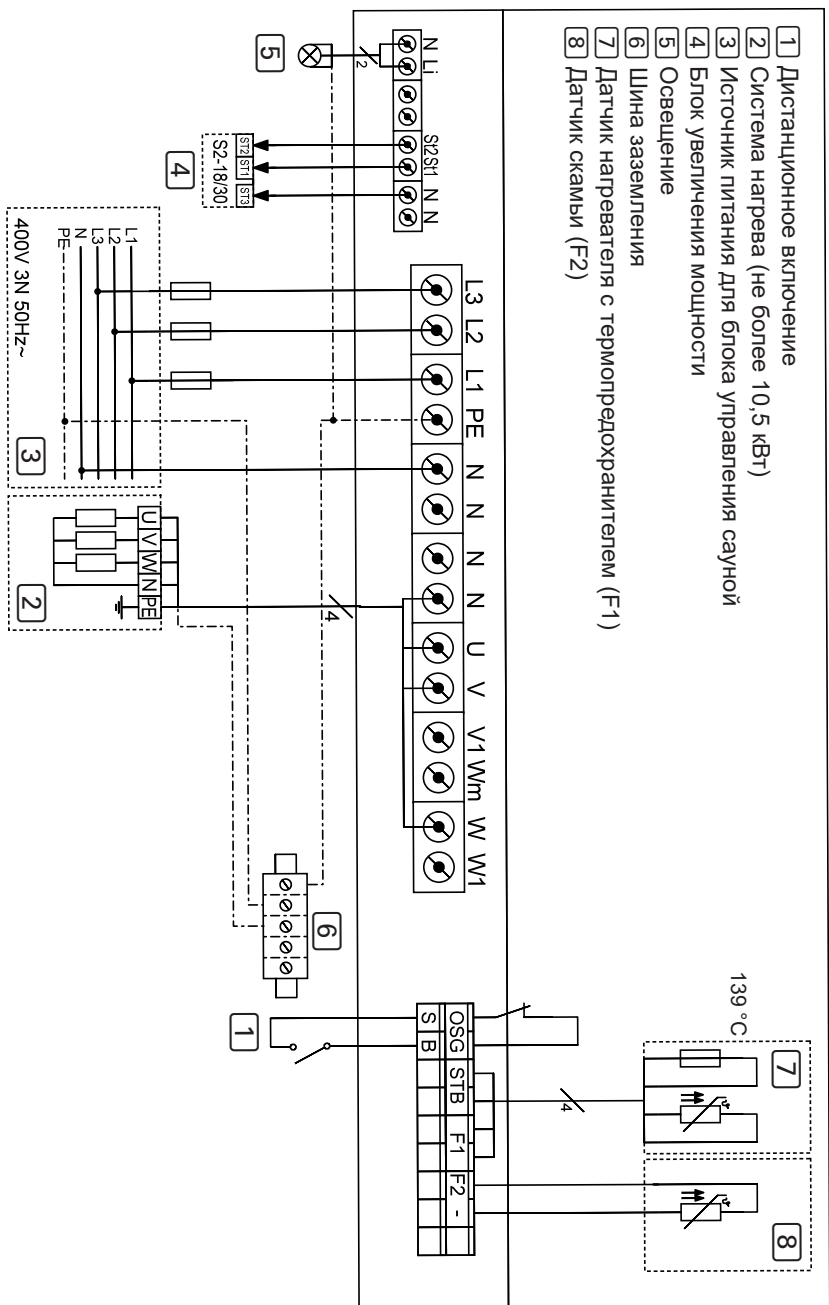
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ прикасаться к электропроводящим частям оборудования.

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. Убедиться, что максимально допустимая мощность нагрева на блоке управления сауной не превышает 3,5 кВт на фазу.

5. 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

рис. 4 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.

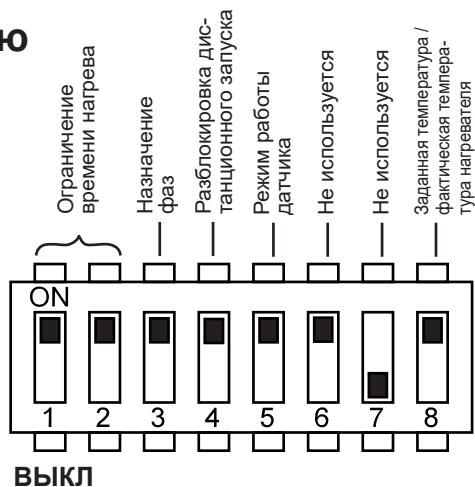


рис. 5 Стандартные настройки переключателя функций

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. 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.

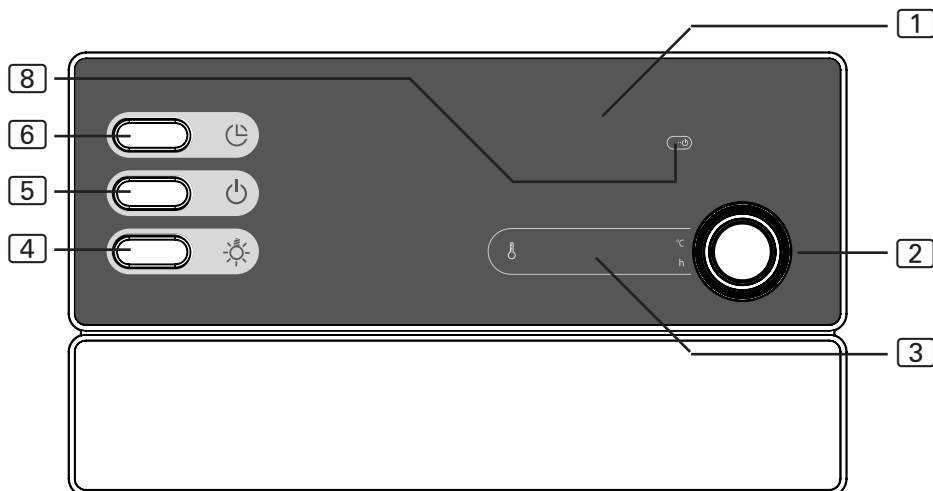
- Чтобы вывести на дисплей фактическую температуру (температуру над нагревателем), необходимо перевести переключатель функций **8** в положение OFF.



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



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

9.2. Включение освещения

Освещение в сауне можно включить и отключить независимо от главного выключателя ВКЛ/ВЫКЛ **5** блока управления.

- Чтобы включить или выключить освещение, нажать на выключатель освещения **4**.

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 [5].
 - ▶ На индикаторе температуры [3] 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. Включение сауны

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

9.5. Изменение заданной температуры

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

- Чтобы увеличить температуру, повернуть переключатель температуры [2] по часовой стрелке.
Чтобы уменьшить температуру, повернуть переключатель температуры [2] против часовой стрелки.
 - ▶ Переключатель температур [2] начнет мигать, а установленное значение заданной температуры отобразится на индикаторе температуры [3].
 - ▶ Затем на индикаторе температуры [3] отобразится текущая температура в кабине. Если активен режим работы с одним датчиком, на дисплее отображается только значение заданной температуры.

9.6. 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 нагреватель для сауны (см. раздел **9.4. Включение сауны** на стр. **24**).
2. Нажать на кнопку установки предварительно выбранного времени таймера **[6]**.
 - ▶ Переключатель температур **[2]** начнет мигать, а на индикаторе температуры **[3]** 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 **[6]**.
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 **[3]** отобразится время, оставшееся до конца отсчета. Переключатель температур **[2]** начнет мигать.
 - ▶ По истечении предварительно выбранного времени таймера включится нагреватель сауны.

RU

9.7. Прерывание функции предварительно установленного времени таймера

- Для прерывания функции предварительно установленного времени таймера нажать и удерживать в течение одной секунды (длительное нажатие) кнопку установки предварительно выбранного времени таймера **[6]**.

- ▶ На дисплее прекратится отсчет времени.
- ▶ На индикаторе температуры [3] отобразится текущая температура в кабине. Если активен режим работы с одним датчиком, на дисплее отображается только значение заданной температуры.



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, нажать и удерживать в течение одной секунды (длительное нажатие) кнопку установки предварительно выбранного времени таймера

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. Нажать и удерживать в течение одной секунды (длительное нажатие) переключатель температур [2].
 - ▶ 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. Выключение блока управления сауной

1. Нажать на переключатель температур [2].
 - ▶ Отопление сауны выключается.
2. Выключить блок управления, нажав переключатель ВКЛ/ВЫКЛ [6].
 - ▶ Индикатор температуры [4] гаснет.
 - ▶ 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.

RU

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 температур [3]. Кроме того, на дополнительном экране [1] выводится сообщение «Err». На индикаторе температуры [3] отображается код ошибки.

Выключить блок управления с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ [5] 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.

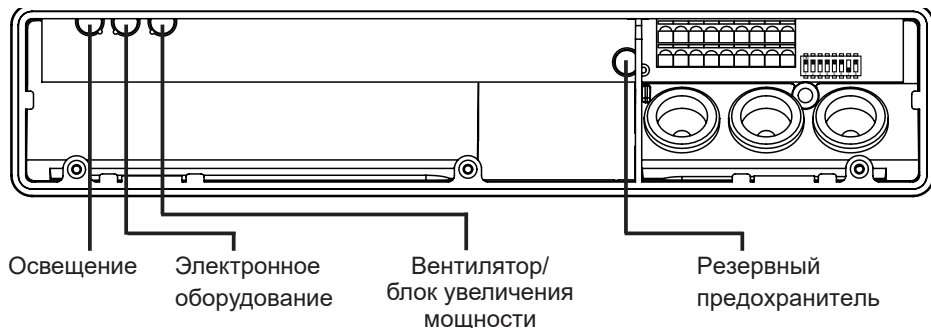
<i>Ошибка</i>	<i>Описание</i>	<i>Причина / способ устранения</i>
01	Защитное отключение	На нагревателе сауны лежит посторонний предмет. Прежде чем включить нагреватель сауны, убрать предмет. Если защитное отключение не установлено, учитывать «5.6. Подключение устройства защитного отключения» на стр. 16.
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.

12.2. 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.



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

13. Технические характеристики

Условия внешней среды

Температура хранения:	от -25 °С до +70 °С
Температура внешней среды:	от -10 °С до +40 °С
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
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

Диапазон регулировки

Температура:	от 30 °С до 110 °С
--------------	--------------------

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

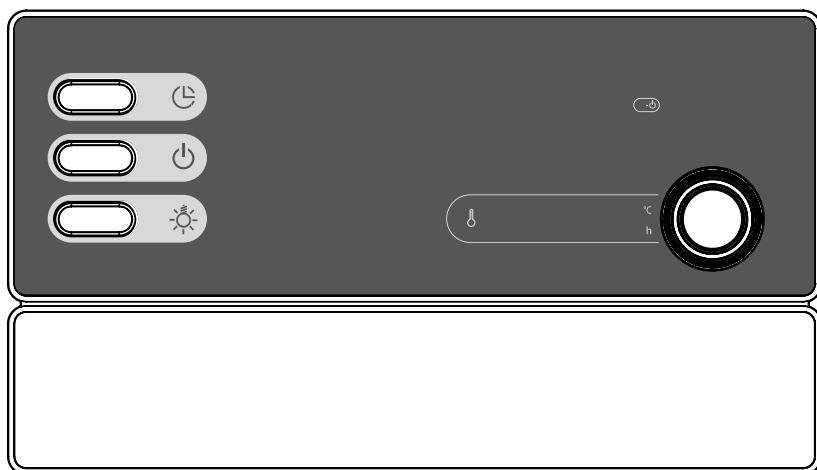
Подключение к источнику питания:	мин. 5 x 2,5 мм ²
Подключение к нагревателю (термоустойчивость до 150 °С):	мин. 2,5 мм ²
Подключение датчиков (термоустойчивость до 150 °С):	мин. 0,5 мм ²
Подключение освещения:	мин. 1,5 мм ²

* 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 B2

PAIGALDUS- JA KASUTUSJUHEND
Eesti keel



PRO-B2 / 1-015-455

Sisukord

1. Selle juhendi kohta	4
2. Olulised nõuanded teie turvalisuseks	5
2.1. Otstarbekohane kasutamine	5
2.2. Ohutusjuhised montööridele	6
2.3. Ohutusjuhised kasutajale	7
3. Toote kirjeldus	8
3.1. Tarnekomplekt	8
3.2. Tarvikud lisavarustusena	8
3.3. Toote funktsioonid	8
3.4. Andurite töörežiimid	9
4. Montaaž	10
4.1. Sauna juhtseadme paigaldamine	10
4.2. Liigtemperatuurikaitsega kerise anduri F1 paigaldamine	12
4.3. Lavaanduri F2 (lisavarustus) paigaldamine	13
5. Elektriühendus	14
5.1. Toitejuhtme ja kerise juhtme ühendamine	15
5.2. Valgusti ühendamine	15
5.3. Võimsuse suurendamise seadme (lisavarustus) ühendamine	16
5.4. Kerise anduri F1 ühendamine	16
5.5. Lavaanduri F2 (lisavarustus) ühendamine	16
5.6. Turvaväljalülituse seadise ühendamine	16
5.7. Kaugjuhtimisega käivitamine	17
5.8. Paigalduse lõpetamine	17
6. Kontrollimised	18
7. Ühendusskeem	20

8. Kasutuselevõtt	21
8.1. Kütteaja piirangu seadistamine	21
8.2. Faasipikenduse aktiveerimine/inaktiveerimine	22
8.3. Kaugjuhtimisega käivitamise aktiveerimine	22
8.4. Ühe anduriga režiimi aktiveerimine/inaktiveerimine	22
8.5. Kerise temperatuuri kuvamine ühe anduriga režiimis	22
9. Käitamine	23
9.1. Juhtseadised	23
9.2. Valgustuse sisselülitamine	23
9.3. Sauna juhtseadme sisselülitamine	24
9.4. Sauna käivitamine	24
9.5. Temperatuuri sihtväärtuse muutmine	24
9.6. Viitkäivitusaja seadistamine	25
9.7. Viitkäivitusfunktsiooni katkestamine	26
9.8. Kaugjuhtimise ooterežiimi aktiveerimine	26
9.9. Sauna juhtseadme väljalülitamine	26
10. Puhastamine ja hooldus	27
10.1. Puhastamine	27
10.2. Hooldus	27
11. Jäätmekäitlus	27
12. Veatsing	28
12.1. Veateated	28
12.2. Kaitsmed	29
13. Tehnilised andmed	30

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 materiaalselt 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 B2 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 B2 on mõeldud funktsioonide juhtimiseks ja reguleerimiseks tehniliste andmete kohaselt.

Sauna juhtseadet Pro B2 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 **5.6 lk 16**).

Sauna juhtseadet Pro B2 tohib kasutada ainult kolme maksimaalselt 3,5 kW küttevõimsusega kütteringi juhtimiseks ja reguleerimiseks.

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
- Anduri juhtmed
- Montaažimaterjal

3.2. Tarvikud lisavarustusena

- Lavaandur (artiklinumber: O-F2)
- Võimsuse suurendamise seade (artiklinumber: O-S2-18 / O-S2-30)
- Turvaväljalülituse seadis (artiklinumber: SFE-xxxxx)
- Veebiserver pronet (artiklinumber: PRO-NET)

3.3. Toote funktsioonid

Sauna juhtseadmel Pro B2 on järgmised funktsioonid.

- Küttevõimsusega kuni 10,5 kW keriste reguleerimine temperatuurivahemikus 30 °C kuni 110 °C.
- Võimsuse suurendamise seadme abil saab suurendada maksimaalset lülitusvõimsust 10,5 kW-lt kuni 18 või 30 kW-ni.
- Kaugkäivitusfunktsioon
- Viitkäivitusfunktsioon (kuni 24 tundi).
- Automaatne kütteaaja piirang
Sauna juhtseade lülitub pärast maksimaalset kütteaega turvakaalutlustel automaatselt välja. Maksimaalse kütteaaja saab seadistada 6, 12, 18 või 24 tunnikile.
- 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. Andurite töörežiimid

Sauna juhtseadet saab kasutada ühe või kahe temperatuurianduriga.

Ühe anduriga režiim (F1)

Ühe anduriga režiimi peab kasutuselevõtu ajal aktiveerima (vt **8.3. Ühe anduriga režiimi aktiveerimine/inaktiveerimine lk 22**).

Ühe anduriga režiimis käitatakse sauna juhtseadet üksnes kerise anduriga, millel on liigtemperatuurikaitse (andur F1). Ühe anduriga režiimis kuvab sauna juhtseade 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 **8.4. Kerise temperatuuri kuvamine ühe anduriga režiimis lk 22**).

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.

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.

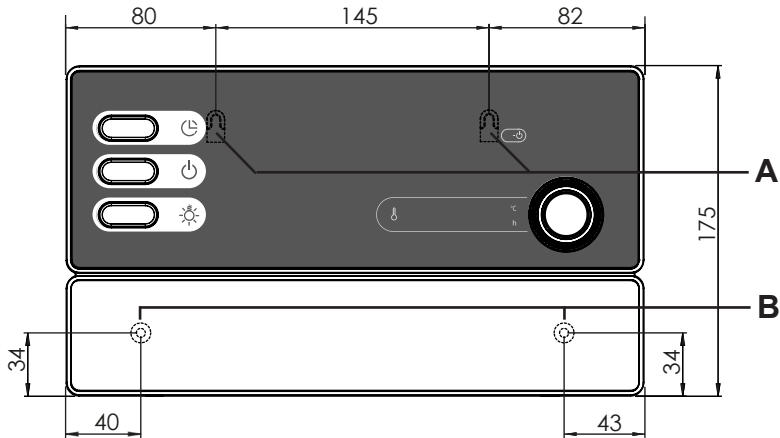


Andurite juhtmeid tohib pikendada ainult alljärgnevatel tingimustel.

- 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.

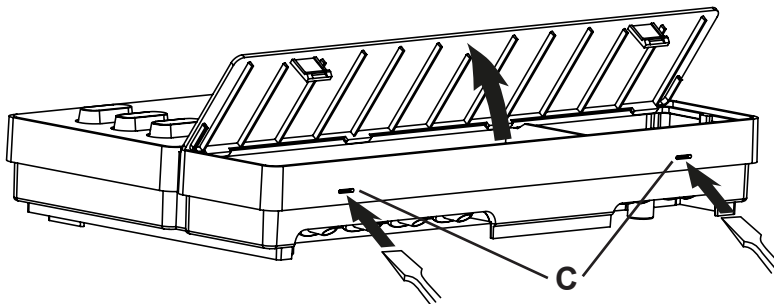
1. Keerake kaks ristpeakruvi (16 mm) umbes 1,70 m kõrgusele kuni 7 mm kaugusele sauna seina sisse. Kruvide vahekaugus peab olema 145 mm (vt **Joon 1**).



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

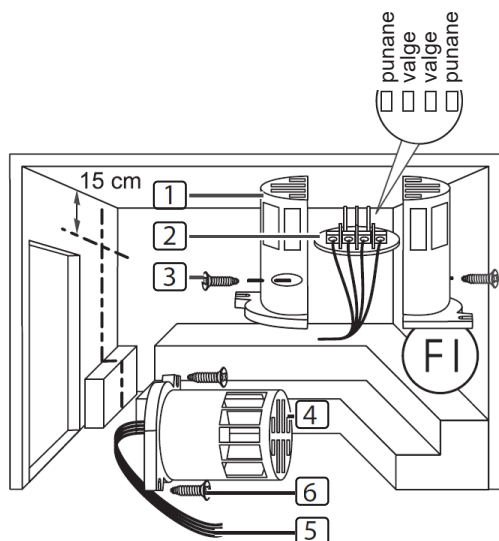
4.2. Liigtemperatuurikaitsega kerise anduri F1 paigaldamine

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.

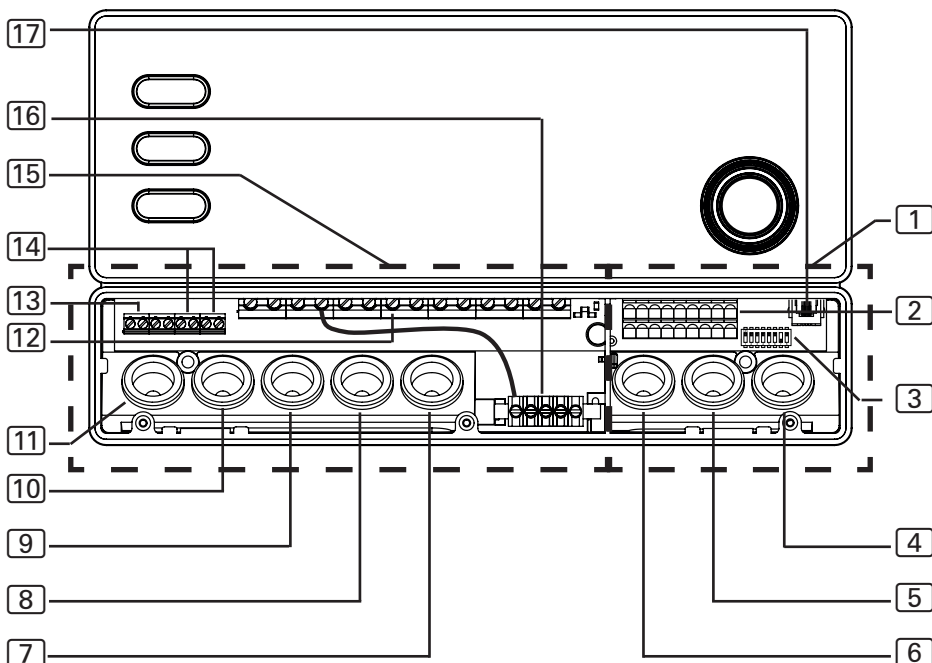
1. Viige mõlemad 2-pooluselised lavaanduri juhtmed saunakabiini seina sees lavaanduri paigalduskohta ja kinnitage lavaanduri juhtmed kaabliklemmidega.
2. Tõmmake seejuures lavaanduri mõlemad ümbrise pooled teineteisest eemale.
3. Kinnitage mõlemad lavaanduri juhtmete ühendused ühendusplaadi mõlema keskmise 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.

5. Elektriühendus

TÄHELEPANU!

Seadme kahjustused

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



- | | |
|--|---|
| 1 madalpingeühenduse piirkond | 9 kaabliäbiviik toitejuhtmele |
| 2 klemmiliist turvaväljalülituse, kaugkäivituse ja andurite juhtmete jaoks | 10 kaabliäbiviik võimsuse suurendamise seadme jaoks |
| 3 funktsioonivalikulüliti | 11 kaabliäbiviik valgusti jaoks |
| 4 kaabliäbiviik andurile F2 | 12 klemmiliist kerise ja toitejuhtme jaoks |
| 5 kaabliäbiviik andurile F1 | 13 klemmiliist valgusti jaoks |
| 6 kaabliäbiviik turvaväljalülituse seadise ja kaugkäivituse jaoks | 14 klemmiliist võimsuse suurendamise seadme jaoks |
| 7 kaabliäbiviik (jäab vabaks) | 15 ühenduse piirkond 230 V / 400 V jaoks |
| 8 kaabliäbiviik kerise juhtmele | 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 elektriettevõtte 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 **20**.

5.1. Toitejuhtme ja kerise juhtme ühendamine

1. Juhtige toite- ja kerise juhe läbi kaabliläbiviikude [9], [8], 230 V / 400 V ühenduste piirkonda [15].
2. Ühendage ühendusjuhtmed ühendusskeemi järgi klemmiliistuga [12]. Järgige seejuures vastavate seadmete kasutusjuhendeid.

5.2. Valgusti ühendamine

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

5.3. 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.

5.4. 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“.

5.5. 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“.

5.6. Turvaväljalülituse seadise ühendamine

Vastavalt standardile EN 60335-2-53 tohib kaugjuhitavaid sauna juhtseadmeid kasutada ainult sellise kerise juhtimiseks ja reguleerimiseks, mis on läbinud löike 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] madalpin-geühenduste 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.

5.7. Kaugjuhtimisega käivitamine

Ühendatakse klemmide „S“ ja „B“ kaudu. „S“ tähistab saunarežiimi. „B“ on +24 V DC väljund. See tuleb lülitada või täituri kaudu klemmile „S“ lülitada.

5.8. 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.

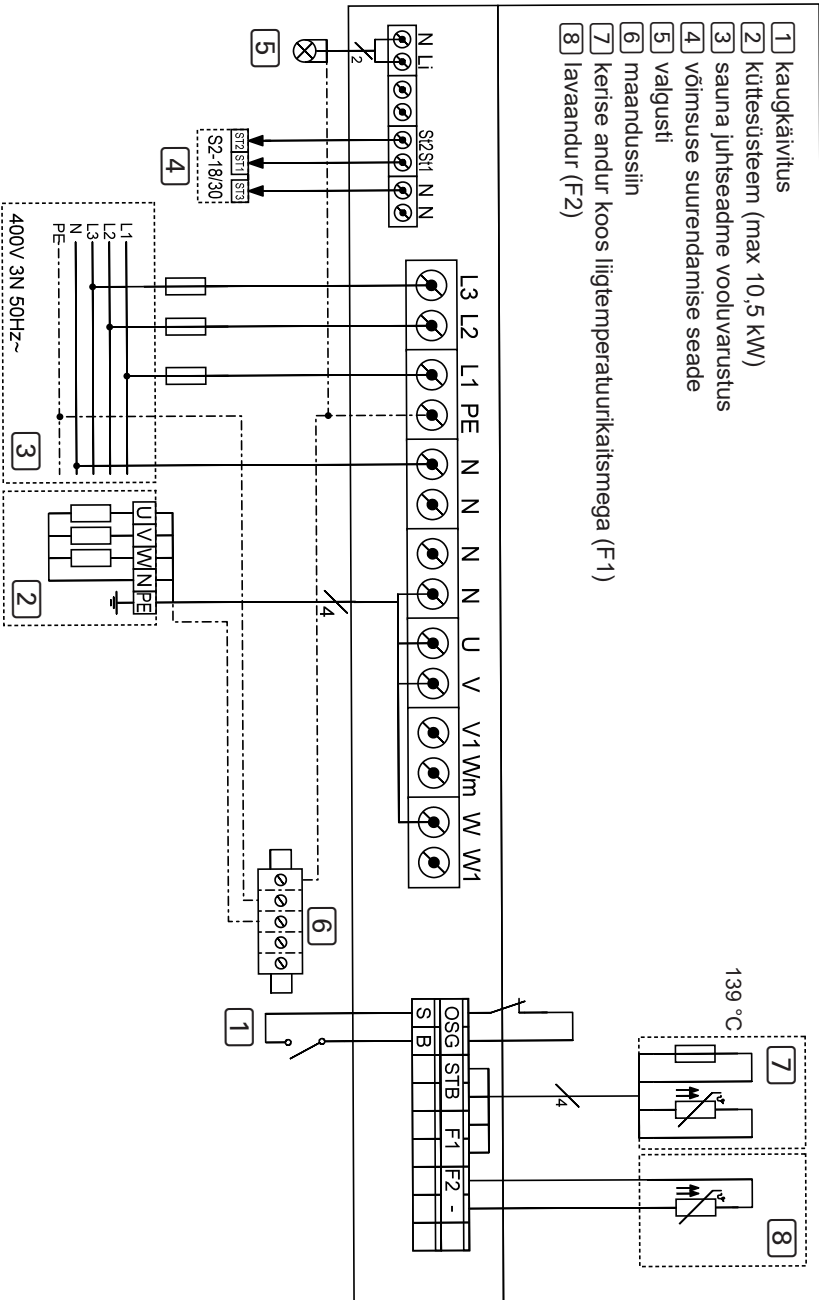
- Äрге MITTE KUNAGI puudutage pinge all olevaid osi.
-

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 igal faasil 3,5 kW sauna juhtseadme maksimaalselt lubatud küttevõimsust.

5. 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.

7. Ühenduskeem

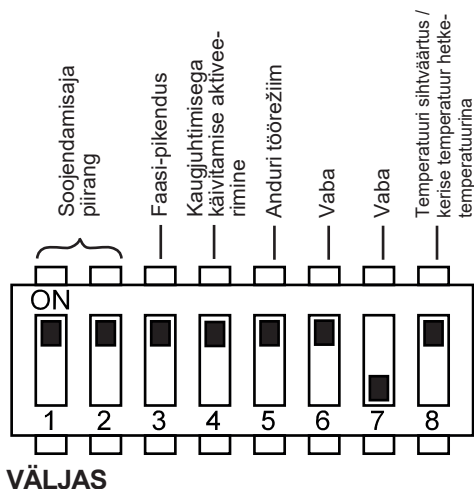
Joon 4 Ühendusskeem



8. Kasutuselevõtt

Funktsioonivalikulülitiga madalpingeühenduste piirkonnas saab aktiveerida erinevaid tootefunktsioone. Joonis paremal kujutab funktsiooni-
valikulüliti standardseadistust.

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



Joon 5 Funktsioonivalikulüti – 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 leiate paremal asuvast tabelist.

<i>Funktsioonivalikulüti</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 mündiaparaat, 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. 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.

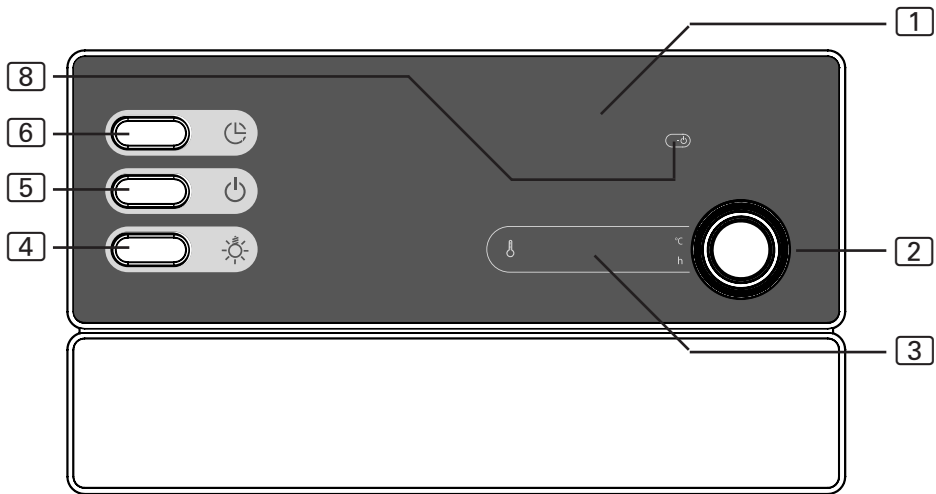
- Standardina on funktsioonivalikulüliti **8** asendis SEES. Sellega kuvatakse üksnes temperatuuri sihtväärtust.
- Kui temperatuuri kerise kohal tuleb kuvada tegeliku temperatuurina, viige funktsioonivalikulüliti **8** asendisse VÄLJAS.



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** lisanäidik
- 2** temperatuurivalits
- 3** temperatuurinäidik

- 4** valgustilüliti
- 5** SISSE/VÄLJA-lüliti
- 6** viitkäivitusaja lüliti
- 8** kaugkäivituse näidik

ET

9.2. Valgustuse sisselülitamine

Saunakabiini valgustust saab sõltumatult SISSE/VÄLJA-lülitist **5** sisse ja välja lülitada.

- Valgustuse sisse- või väljalülitamiseks vajutage valgustuslülitit **4**.

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 [5].
 - ▶ Temperatuurinäidikul [3] kuvatakse mõneks sekundiks „0“. Seejärel kuvatakse kabiini hetketemperatuuri. Ühe anduriga režiimis kuvatakse viimati seadistatud temperatuuri sihtväärtust.

9.4. Sauna käivitamine

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

9.5. Temperatuuri sihtväärtuse muutmine

Te saate käituse ajal temperatuuri sihtväärtust alati muuta.

- Keerake temperatuurivalitsat [2] paremale, et temperatuuri tõsta. Keerake temperatuurivalitsat [2] vasakule, et temperatuuri alandada.
 - ▶ Temperatuurivalits [2] vilgub ja temperatuurinäidikul [3] kuvatakse seadistatud temperatuuri sihtväärtust.
 - ▶ Seejärel kuvatakse temperatuurinäidikul [3] taas kabiini hetketemperatuuri. Ühe anduriga režiimis kuvatakse temperatuuri sihtväärtust.

9.6. Viitkävitusaja seadistamine



HOIATUS!

Tuleoht

Kuumal kerisel olevad põlevad esemed süttivad ja põhjustavad tulekahju.

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

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

1. Käivitage keris (vt punkti **9.4. Sauna käivitamine** lk 24).
2. Vajutage viitkävitus nuppu **[6]**.
 - ▶ Temperatuurivalits **[2]** vilgub ja temperatuurinäidikul **[3]** kuvatakse viimati seadistatud viitkävitusajaeg.
3. Vajutage viitkävitus nupule **[6]**, et viitkävitusajaga 15-minutiliste sammudega pikendada.
4. Kui olete saavutanud soovitud viitkävitusaja, oodake mõni sekund.
 - ▶ Sauna juhtseade lülitub ooterežiimile ja taimer töötab.
 - ▶ Temperatuurinäidikul **[3]** kuvatakse järelejäänud viitkävitusajaga. Temperatuurivalits **[2]** vilgub.
 - ▶ Viitkävitusaja lõppedes lülitub keris sisse.

9.7. Viitkäivitusfunktsiooni katkestamine

- Vajutage kolm sekundit (pikk vajutus) viitkäivituse nupule [6] viitkäivitusfunktsiooni katkestamiseks.
 - ▶ Viitkäivitusaja kulgemine katkestatakse.
 - ▶ Temperatuurinäidikul [3] kuvatakse kabiini hetketemperatuuri. Ühe anduriga režiimis kuvatakse temperatuuri sihtväärtust.



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.

9.8. 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 [2].
 - ▶ Kaugkäivituse näidik [8] 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. Sauna juhtseadme väljalülitamine

1. Vajutage temperatuurivalitsale [2].
 - ▶ Küte lülitub välja.
2. Sauna juhtseadme väljalülitamiseks vajutage SISSE/VÄLJA-lülitit [6].
 - ▶ Temperatuurinäidik [4] kustub.
 - ▶ 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 ja temperatuurivalitsa **3** vilkumisega. Peale selle kuvatakse lisanäidikul **1** teksti „Err“. Temperatuurinäidikul **3** kuvatakse veakoodi.

Lülitage sauna juhtseade SISSE/VÄLJA-lülitist **5** välja ja kõrvaldage viga enne sauna juhtseadme uuesti sisselülitamist.

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

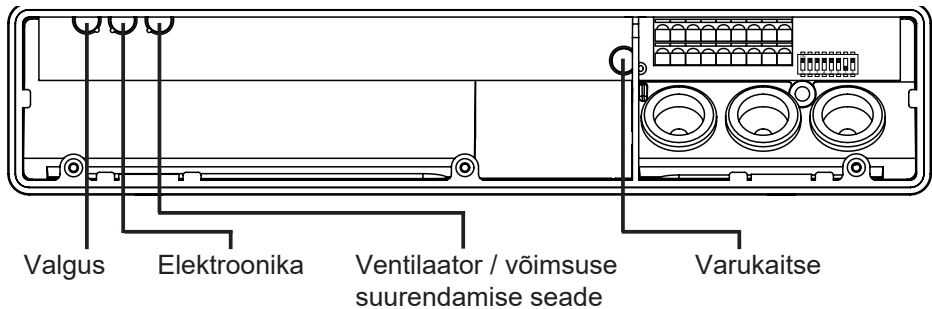
Viga	Kirjeldus	Põhjus/kõrvaldamine
01	Turvaväljalülituse seadis	Kerisel on mingi ese. Eemaldage see enne kerise uuesti kasutuselevõttu. Kui turvaväljalülituse seadist ei ole paigaldatud, vt „5.6. Turvaväljalülituse seadise ühendamine“ leheküljel 16.
02	Temperatuuri turvapiiraja	Temperatuur kerise kohal 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

12.2. 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 numbri 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
Nimipinge:	230 V
Kaitseklass (pritsmete vastu kaitstud):	IPX4
Ühendus toitevõrku püsiühendusega.	

Valgus

Lülitusvõimsus:	100 W
Kaitse:	1 A T

Seadistusvahemikud

Temperatuur:	30 °C kuni 110 °C
--------------	-------------------

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

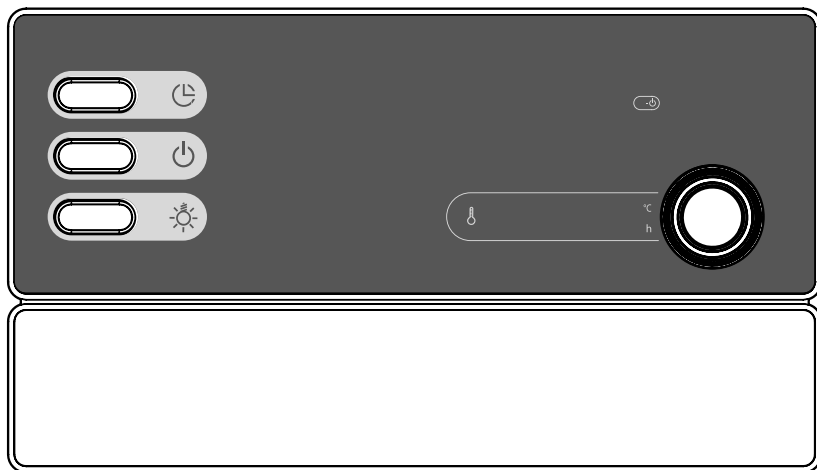
Toitejuhe:	min 5 x 2,5 mm ²
Kerise juhe (temperatuurikindlus kuni 150 °C):	min 2,5 mm ²
Andurite juhtmed (temperatuurikindlus kuni 150 °C):	min 0,5 mm ²
Valgustuse juhe:	min 1,5 mm ²

* 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 B2

UZSTĀDĪŠANAS UN LIETOŠANAS INSTRUKCIJA
Vācu valoda



PRO-B2 / 1-015-455

Satura rādītājs

1. Par šo rokasgrāmatu	4
2. Svarīga informācija Jūsu drošībai	5
2.1. Paredzētā izmantošana	5
2.2. Drošības norādījumi uzstādītājam	6
2.3. Drošības norādījumi lietotājam	7
3. Produkta apraksts	8
3.1. Iepakojuma saturs	8
3.2. Izvēles piederumi	8
3.3. Produkta funkcijas	8
3.4. Sensora darbības režīmi	9
4. Uzstādīšana	10
4.1. Saunas vadības ierīces uzstādīšana	10
4.2. Krāsns sensora F1 ar pārkaršanas drošinātāju uzstādīšana	12
4.3. Papildsensora F2 (pēc izvēles) uzstādīšana	13
5. Elektriskais pieslēgums	14
5.1. Barošanas vada un krāsns kabeļa pieslēgšana	15
5.2. Apgaismojuma pieslēgšana	15
5.3. Jaudas palielināšanas ierīces (pēc izvēles) pieslēgšana	16
5.4. Krāsns sensora F1 pieslēgšana	16
5.5. Papildsensora F2 (pēc izvēles) pieslēgšana	16
5.6. Drošības atvienošanas elementa pieslēgšana	16
5.7. Attālinātā palaišana	17
5.8. Instalācijas pabeigšana	17
6. Pārbaužu veikšana	18
7. Vadojumshēma	20

8. Lietošanas uzsākšana	21
8.1. Sildīšanas laika ierobežojuma iestatīšana	21
8.2. Fāžu maiņas aktivizēšana/deaktivizēšana	22
8.3. Attālinātās palaišanas aktivizēšana	22
8.4. Viena sensora darbības režīma aktivizēšana/deaktivizēšana	22
8.5. Krāsns temperatūras rādīšana viena sensora darbības režīmā	22
9. Darbība	23
9.1. Vadības pogas	23
9.2. Apgaismojuma ieslēgšana	23
9.3. Saunas vadības ierīces ieslēgšana	24
9.4. Saunas ieslēgšana	24
9.5. Iestatītās temperatūras mainīšana	24
9.6. Iepriekšējās izvēles laika iestatīšana	25
9.7. Iepriekšējās izvēles laika atcelšana	26
9.8. Tālvadības gaidīšanas režīma aktivizēšana	26
9.9. Saunas vadības ierīces izslēgšana	26
10. Tīrīšana un apkope	27
10.1. Tīrīšana	27
10.2. Apkope	27
11. Utilizēšana	27
12. Problēmu risināšana	28
12.1. Kļūdu ziņojumi	28
12.2. Drošinātāji	29
13. Tehniskie dati	30

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 B2 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 B2 saunas vadības ierīce paredzēta tikai funkciju vadībai un regulēšanai saskaņā ar tehniskajiem datiem.

Pro B2 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 **5.6 16.** lpp.).

Pro B2 saunas vadības ierīci drīkst izmantot tikai, lai vadītu un regulētu 3 apsildes kontūrus, kur katra apsildes kontūra maksimālais siltumražīgums 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 pārliedzieties, ka uz saunas krāsns neatrodas uzliesmojoši priekšmeti.
- Pirms aktivizējat tālvadības pults iepriekš iestatītā laika funkciju vai gaidīšanas režīmu, pārliedzieties, 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
- Sensora kabeļi
- Montāžas materiāls

3.2. Izvēles piederumi

- Papildsensors (izstrādājuma numurs: O-F2)
- 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 B2 ir šādas funkcijas:

- Saunas krāsns regulēšana ar siltumražīgumu līdz 10,5 kW temperatūras diapazonā no 30 °C līdz 110 °C.
- 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.
- 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. Sensora darbības režīmi

Saunas vadības ierīci var lietot ar vienu vai diviem temperatūras sensoriem.

Viena sensora darbības režīms (F1)

Viena sensora darbības režīms ir jāaktivizē, uzsākot lietošanu (skatīt **8.3. Viena sensora darbības režīma aktivizēšana/deaktivizēšana 22.** lpp.).

Viena sensora darbības režīmā saunas vadības ierīce tiek darbināta tikai ar vienu krāsns sensoru ar pārkaršanas drošinātāju (F1 sensors). Viena sensora darbības režīmā saunas vadības ierīce 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 **8.4. Krāsns temperatūras rādīšana viena sensora darbības režīmā 22.** lpp.).

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.

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.
-

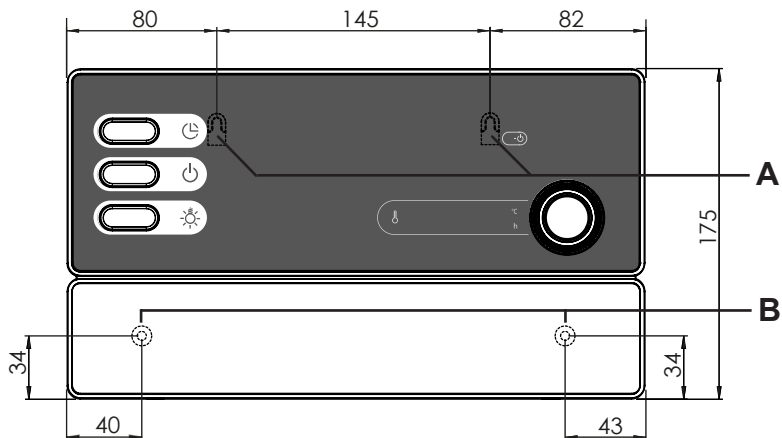


Sensora kabeļus var pagarināt šādos apstākļos:

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

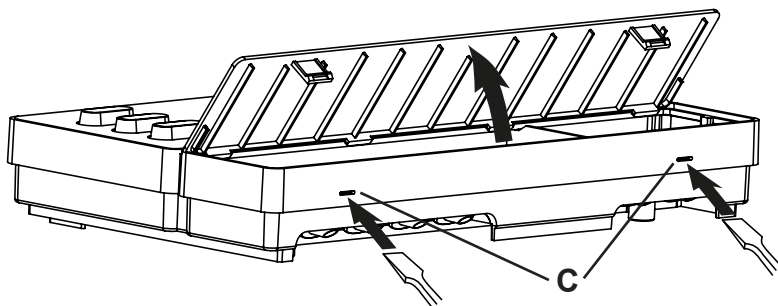
Lai uzstādītu saunas vadības ierīci, veiciet tālāk norādītās darbības.

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

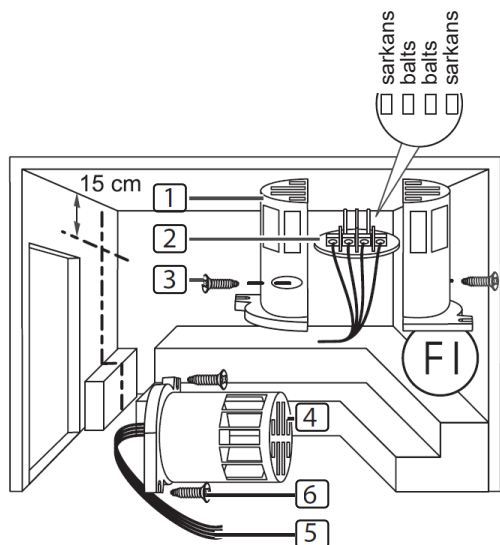
4.2. Krāsns sensora F1 ar pārkaršanas drošinātāju uzstādīšana

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 kabelus pie saunas kabīnes sienas krāsns sensora uzstādīšanas vietā un piestipriniet krāsns sensoru kabelus 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.

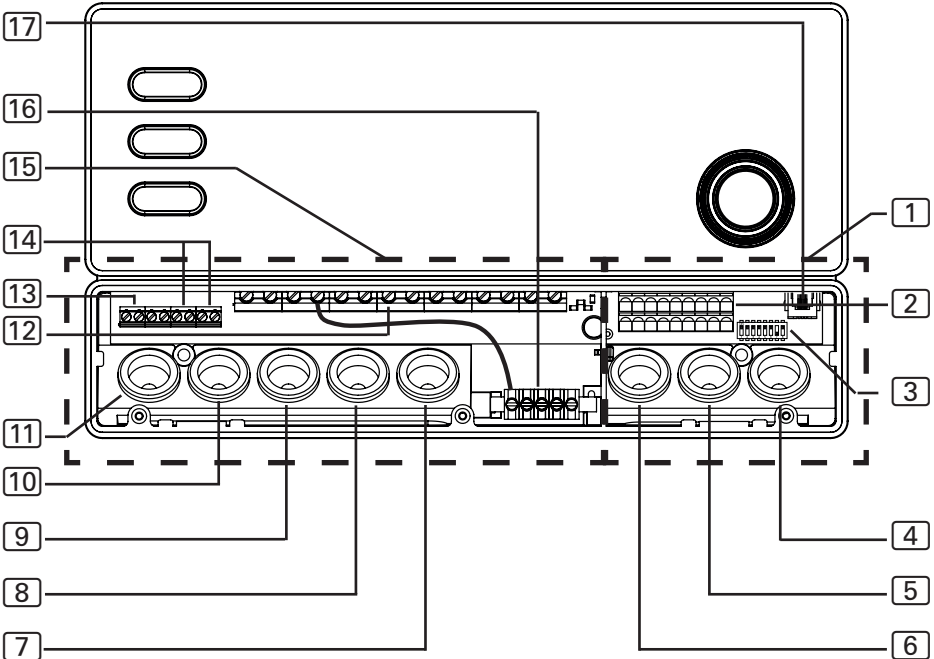
1. Pielieciet divu polu papildsensora kabeļus pie saunas kabīnes sienas papildsensora uzstādīšanas vietā un piestipriniet papildsensora kabeļus ar kabeļu skavām.
2. Izņemiet abus papildsensora apvalkus vienu no otra.
3. Papildsensora kabeļa abus savienojumus piestipriniet pie spaiļu plates abām vidējām spailēm.
4. Ievietojiet spaiļu plati šķērsām papildsensora apvalkā.
5. Aizveriet apvalkus un saskrūvējiet tos ar divām krustveida rievās 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.

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.



- | | |
|--|--|
| 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 kabeļa kanāls |
| 4 Sensora F2 kabeļa kanāls | 12 Spaiļu bloks krāsns un barošanas kabeļiem |
| 5 Sensora F1 kabeļa kanāls | 13 Spaiļu bloks apgaismojumam |
| 6 Drošības atvienošanas elementa un attālinātās palaišanas kabeļa kanāls | 14 Spaiļu bloks jaudas palielināšanas ierīcei |
| 7 Kabeļa kanāls (funkciju var brīvi izvēlēties) | 15 230 V/400 V pieslēguma vieta |
| 8 Krāsns kabeļa kanāls | 16 Zemējuma kopne |
| | 17 RJ45 ligzda 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**) 20. lpp.

5.1. Barošanas vada un krāsns kabeļa pieslēgšana

1. Barošanas vadu un krāsns kabeļus izvadiet caur kabeļu kanāliem **9** un **8** 230 V/400 V pieslēguma vietā **15**.
2. Pievienojiet pieslēgšanas kabeļus spaiļu blokam **12** saskaņā ar vadojumshēmu. Turklāt ievērojiet attiecīgās ierīces lietošanas instrukciju.

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. 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.

5.4. 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**”.

5.5. 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**”.

5.6. Drošības atvienošanas elementa pieslēgšana

Saskaņā ar standarta EN 60335-2-53 prasībām, saunas vadības ierīces ar tālva-
dības pulti 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.

5.7. Attālinātā palaišana

Savienojums tiek veikts, izmantojot spaiļes „**S**” un „**B**”. „**S**” apzīmē saunas režīmu. „**B**” ir +24 V DC izeja. Izmantojot slēdzi vai aktuatoru, tā jāpieslēdz spaiļei „**S**”.

5.8. 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.

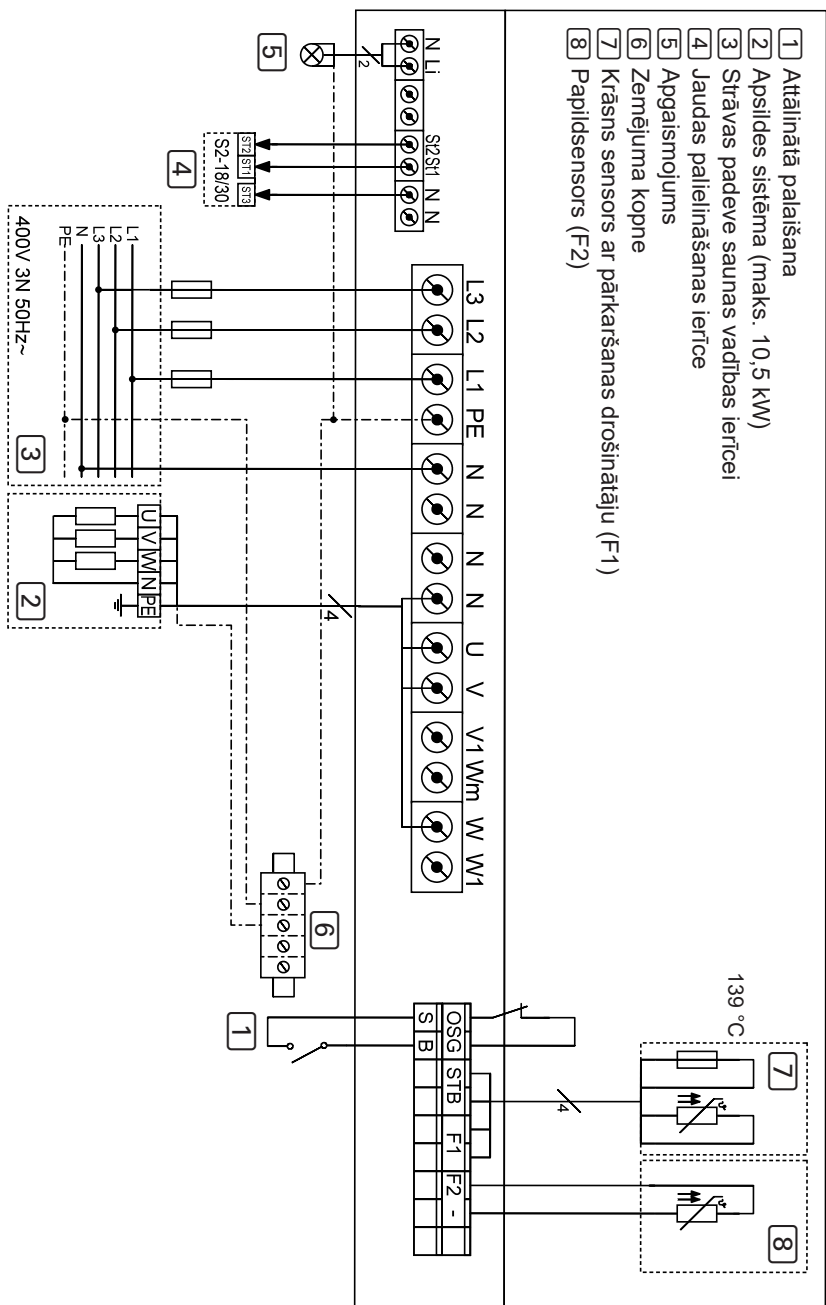
- NEKAD nepieskarieties strāvu vadošajiem komponentiem.

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 saunas vadības ierīces maksimāli pieļaujamo siltumražīgumu – 3,5 kW katrai fāzei.

5. 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.

7. Vadojumshēma

Att. 4 Vadojumshēma

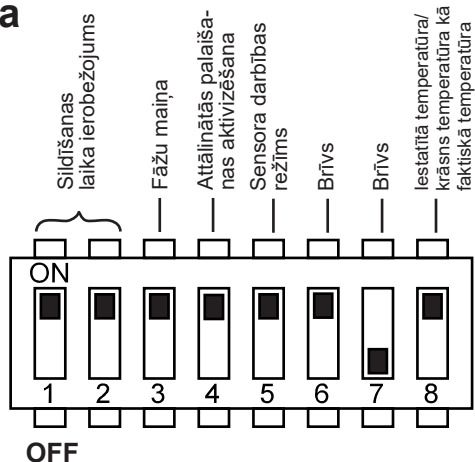


- 1 Attālinātā palaišana
- 2 Apsildes sistēma (maks. 10,5 kW)
- 3 Strāvas padeve saunas vadības ierīcei
- 4 Jaudas pallelināšanas ierīce
- 5 Apgaismojums
- 6 Zemējuma kopne
- 7 Kāšans sensors ar pārkaršanas drošinātāju (F1)
- 8 Papildsensors (F2)

8. Lietošanas uzsākšana

Izmantojot funkciju izvēles slēdži 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.

<i>Funkciju izvēles slēdzis</i>	1	2
6 h	ON	ON
12 h	OFF	ON
18 h	ON	OFF
24 h	OFF	OFF

LV



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. 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.

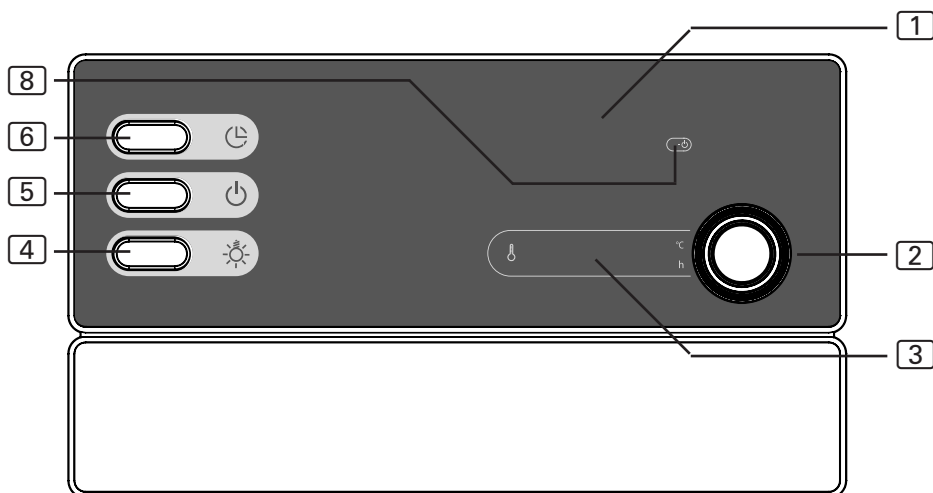
- Ja temperatūra virs krāsns jāuzrāda kā faktiskā temperatūra, funkciju izvēles slēdzis **8** jāpārslēdz pozīcijā OFF.



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

9.2. Apgaismojuma ieslēgšana

Apgaismojumu saunas kabīnē var ieslēgt un izslēgt neatkarīgi no ieslēgšanas/izslēgšanas slēdža **5**.

- Lai ieslēgtu vai izslēgtu apgaismojumu, nospiediet gaismas slēdzi **4**.

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 pārlicinieties, ka uz saunas krāsns NEATRODAS uzliesmojoši priekšmeti.

- Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi [5], lai ieslēgtu saunas vadības ierīci.
 - ▶ Temperatūras rādījumā [3] dažas sekundes ir redzams „0”. Pēc tam tiek parādīta kabīnes pašreizējā temperatūra. Viena sensora darbības režīmā tiek parādītā pēdējā iestatītā temperatūra.

9.4. Saunas ieslēgšana

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

9.5. Iestatītās temperatūras mainīšana

Iestatīto temperatūru var mainīt jebkurā brīdī saunas darbības laikā.

- Grieziet temperatūras slēdzi [2] pa labi, lai palielinātu temperatūru. Grieziet temperatūras slēdzi [2] pa kreisi, lai pazeminātu temperatūru.
 - ▶ Temperatūras slēdzis [2] mirgo un temperatūras rādījumā [3] ir redzama iestatītā temperatūra.
 - ▶ Pēc tam temperatūras rādījumā [3] atkal ir redzama kabīnes pašreizējā temperatūra. Viena sensora darbības režīmā tiek parādīta iestatītā temperatūra.

9.6. 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 pārliecinieties, 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 krāsni (skatīt punktu **9.4. Saunas ieslēgšana 24.** lpp.).
2. Nospiediet iepriekšējās izvēles laika taustiņu [6].
 - ▶ Temperatūras slēdzis [2] mirgo un temperatūras rādījumā [3] ir redzams pēdējais iestatītais iepriekšējās izvēles laiks.
3. Nospiediet iepriekšējās izvēles laika taustiņu [6], 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 [3] ir redzams atlikušais iepriekšējās izvēles laiks. Temperatūras slēdzis [2] mirgo.
 - ▶ Pēc iepriekšējās izvēles laika beigām tiek ieslēgta saunas krāsns.

9.7. Iepriekšējās izvēles laika atcelšana

- Lai atceltu iepriekšējās izvēles laiku, turiet trīs sekundes (ilgi) nospiestu iepriekšējās izvēles laika taustiņu [6].
 - ▶ Iepriekšējās izvēles laika skaitīšana tiek pārtraukta.
 - ▶ Temperatūras rādījumā [3] ir redzama kabīnes pašreizējā temperatūra. Viena sensora darbības režīmā tiek parādīta iestatītā temperatūra.



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

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 [2].
 - ▶ 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. Saunas vadības ierīces izslēgšana

1. Nospiediet temperatūras slēdzi [2].
 - ▶ Pirts sildītājs ir izslēgts.
2. Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi [6], lai izslēgtu saunas vadības ierīci.
 - ▶ 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 temperatūras slēdža **3** mirgošana. Turklāt papildu rādījumā **1** tiek rādīts teksts „Err”. Temperatūras rādījumā **3** ir redzams kļūdas numurs.

Izslēdziet saunas vadības ierīci ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi **5** 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.

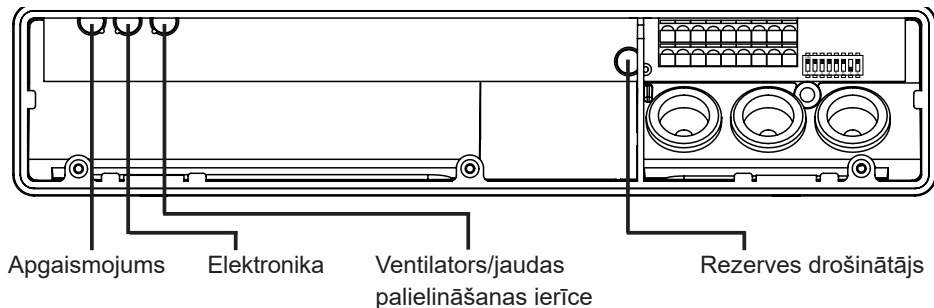
Kļūda	Apraksts	Cēlonis/novēršana
01	Drošības atvienošanas elements	Uz saunas krāsns atrodas priekšmets. Noņemiet to, pirms atkārtoti ieslēgt saunas krāsni. Ja nav uzstādīts drošības atvienošanas elements, ņemiet vērā „5.6. Drošības atvienošanas elementa pieslēgšana” 16. lpp.
02	Temperatūras ierobežotājs	Virs 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

12.2. 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
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

Iestatījumu diapazons

Temperatūra:	30 °C līdz 110 °C
--------------	-------------------

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

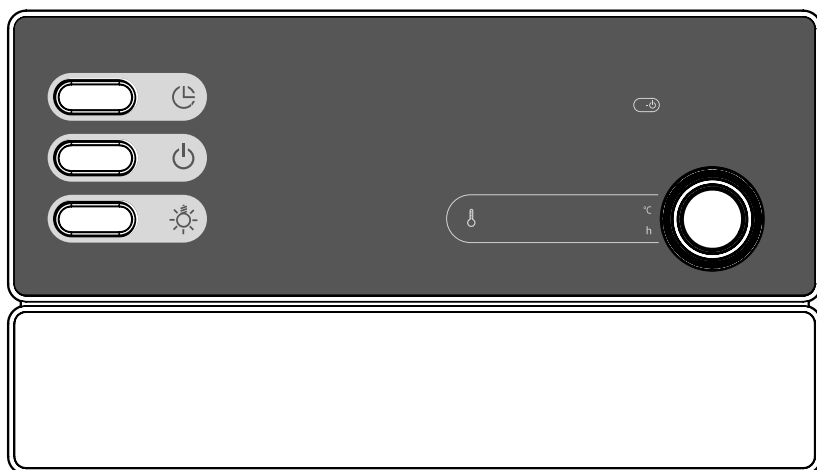
Barošanas vads:	min. 5 x 2,5 mm ²
Krāsns strāvas padeves līnija (temperatūras izturība līdz 150 °C):	min. 2,5 mm ²
Sensora kabeļi (temperatūras izturība līdz 150 °C):	min. 0,5 mm ²
Apgaismojuma kabeļi:	min. 1,5 mm ²

* 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 B2

MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJA
Lietuvių k.



PRO-B2 / 1-015-455

Turinys

1. Apie šią instrukciją	4
2. Svarbūs nurodymai apie jūsų saugą	5
2.1. Naudojimas pagal paskirtį	5
2.2. Saugumo nurodymai montuotojui	6
2.3. Saugumo nurodymai naudotojui	7
3. Gaminio aprašas	8
3.1. Siuntos komplektacija	8
3.2. Pasirenkami priedai	8
3.3. Gaminio funkcijos	8
3.4. Jutiklių režimai	9
4. Montavimas	10
4.1. Saunos valdymo sistemos montavimas	10
4.2. Krosnies jutiklio F1 su apsauga nuo per aukštos temperatūros montavimas	12
4.3. Gulto jutiklio F2 (pasirinktinai) montavimas	13
5. Elektros jungtis	14
5.1. Maitinimo ir krosnies laidų prijungimas	15
5.2. Apšvietimo prijungimas	15
5.3. Galios išplėtiklio (pasirinktinai) prijungimas	16
5.4. Krosnies jutiklio F1 prijungimas	16
5.5. Gulto jutiklio F2 (pasirinktinai) prijungimas	16
5.6. Avarinio išjungiklio prijungimas	16
5.7. Nuotolinis paleidimas	17
5.8. Instaliacijos užbaigimas	17
6. Patikrų atlikimas	18

7. Jungčių planas	20
8. Eksploatacijos pradžia	21
8.1. Šildymo ribojimo nustatymas	21
8.2. Fazių derinimo aktyvavimas arba išjungimas	22
8.3. Nuotolinio paleidimo aktyvinimas	22
8.4. Vieno jutiklio režimo aktyvavimas arba išjungimas	22
8.5. Krosnies temperatūros rodymas vieno jutiklio režime	22
9. Valdymas	23
9.1. Valdymo elementai	23
9.2. Apšvietimo įjungimas	23
9.3. Saunos valdymo sistemos įjungimas	24
9.4. Saunos įjungimas	24
9.5. Tikslinės temperatūros keitimas	24
9.6. Išankstinio pasirinkimo laiko nustatymas	25
9.7. Išankstinio pasirinkimo laiko funkcijos nutraukimas	26
9.8. Nuotolinio valdymo budėjimo režimo aktyvavimas	26
9.9. Saunos valdymo sistemos išjungimas	26
10. Valymas ir techninė priežiūra	27
10.1. Valymas	27
10.2. Techninė priežiūra	27
11. Utilizavimas	27
12. Problemų sprendimas	28
12.1. Klaidų pranešimai	28
12.2. Saugikliai	29
13. Techniniai duomenys	30

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 B2“ 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 B2“ pagal techninius duomenis skirta tik funkcijoms valdyti ir reguliuoti.

Saunos valdymo sistema „Pro B2“ 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. **5.6 p. 16**).

Saunos valdymo sistema „Pro B2“ skirta valdyti ir reguliuoti 3 šildymo kontūrus, kai vieno kontūro galia siekia iki 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 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ir $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ intervale.
- Krosnies jutiklį būtina sumontuoti taip, kad oro srautai jam neturėtų jokios įtakos.
- Krosnies įvestis turi būti mažiausiai $2,5\text{ mm}^2$ skersmens bei atspari temperatūrai iki $150\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 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
- Jutiklio linijos
- Montavimo medžiagos

3.2. Pasirenkami priedai

- Gulto jutiklis (prekės Nr.: O-F2)
- 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 B2“ funkcijos:

- Saunos krosnių, kurių šildymo galia 30–110 °C temperatūrų ribose siekia iki 10,5 kW, reguliavimas.
- 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.
- 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. Jutiklių režimai

Saunos valdymo sistema gali veikti su vienu arba dviem temperatūros jutikliais.

Vieno jutiklio režimas (F1)

Vieno jutiklio režimą reikia aktyvuoti eksploatuojant (žr. **8.3. Vieno jutiklio režimo aktyvavimas arba išjungimas p. 22**).

Saunos valdymo sistema vieno jutiklio režimu naudojama tik su krosnies jutikliu su per aukštos temperatūros apsauga (F1 jutiklis). Vieno jutiklio režimu veikianti saunos valdymo sistema rodo 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. **8.4. Krosnies temperatūros rodymas vieno jutiklio režime p. 22**).

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.

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 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ir $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ intervale.
- Visus jutiklius prijungti galima tik su pridedamais jutiklių laidais, kurie atsparūs temperatūrai iki $150\text{ }^{\circ}\text{C}$.

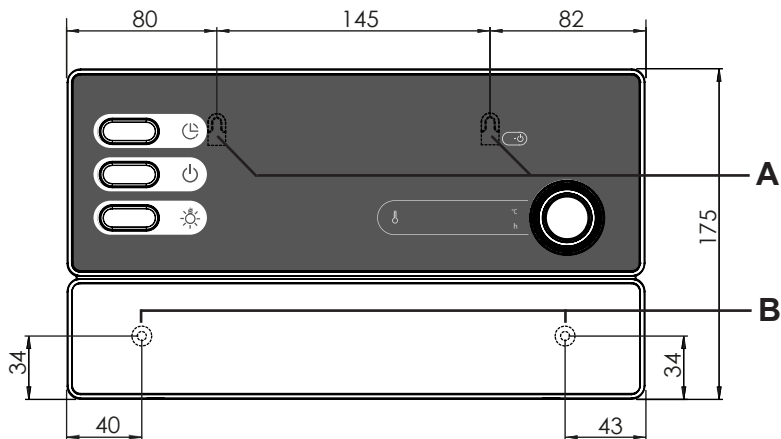


Jutiklių laidus ilginti galima tik esant šioms aplinkybėms:

- jeigu naudojama iki $150\text{ }^{\circ}\text{C}$ atspari silikono linija.
 - Mažiausias laido skersmuo yra $0,5\text{ mm}^2$.
 - Krosnies jutiklio laidas NEGALI būti ilgesnis nei 10 m.
-

Montuodami saunos valdymo sistemą atlikite šiuos veiksmus:

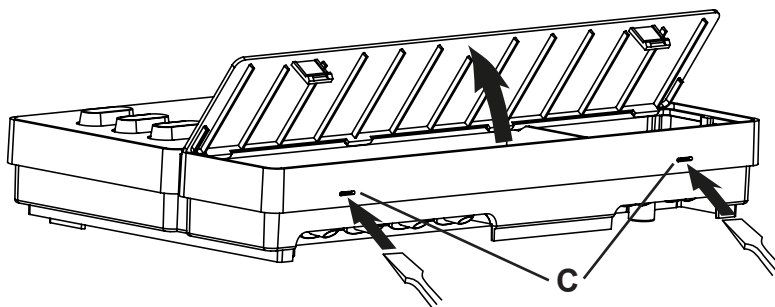
1. Maždaug 1,70 m aukštyje 7 mm atstumu iki saunos sienos įsukite du varžtus su kryžmine įpjova (16 mm). Atstumas tarp varžtų turi būti 145 mm (žr. **Pav. 1**).
2. Atsuktuvu lengvai įspauskite fiksiatorius **C** ir nuimkite korpuso dangtelį (žr. **Pav. 2**).



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

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**).

LT



Pav. 2 Korpuso dangtelio nuėmimas

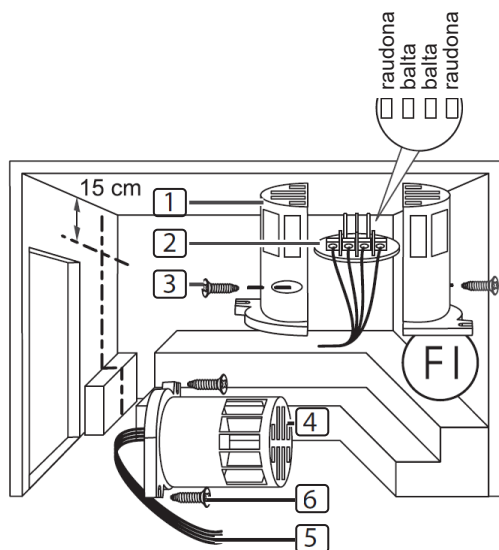
4.2. Krosnies jutiklio F1 su apsauga nuo per aukštos temperatūros montavimas

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 (pasirinktinai) montavimas

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

Montuodami suolo jutiklį atlikite šiuos veiksmus:

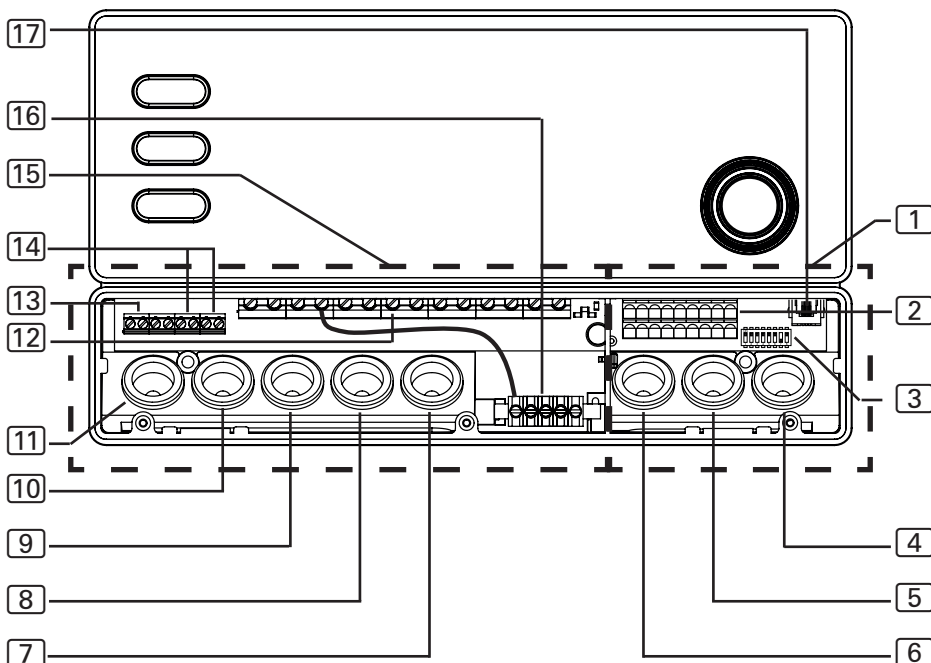
1. Abu dvipolius suolo jutiklio laidus tieskite saunos kabinos sienoje link suolo jutiklio montavimo vietos ir suolo jutiklio laidus užfiksuokite laidų dirželiais.
2. Atskirkite abi suolo jutiklio puses.
3. Abi suolo jutiklio laido jungtis prijunkite prie abiejų vidurinių jungčių plokštelės gnybtų.
4. 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.

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.



- | | |
|---|---|
| 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 jungtiklis | 11 Apšvietimo kabelių įvadas |
| 4 Kabelio vamzdis F2 jutikliui | 12 Krosnies ir maitinimo laidų gnybtų plokštelė |
| 5 Kabelio vamzdis F1 jutikliui | 13 Apšvietimo laidų gnybtų plokštelė |
| 6 Avarinio išjungiklio ir nuotolinio paleidimo kabelių įvadas | 14 Galios išplėtiklio gnybtų plokštelė |
| 7 Kabelių įvadas (lieka nenaudojamas) | 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. **20**.

5.1. Maitinimo ir krosnies laidų prijungimas

1. Maitinimo ir krosnies laidus tieskite per kabelio įvadus **[9]** ir **[8]** 230–400 V jungčių intervale **[15]**.
2. Laidus junkite prie gnybtų plokštelės **[12]** pagal jungčių planą. Vadovaukitės atitinkamų prietaisų naudojimo instrukcija.

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. 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.

5.4. 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“.

5.5. 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“.

5.6. 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. Laidusjunkite prie gnybtų plokštelės **2** gnybtų su užrašu „**OSG**“.



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

5.7. Nuotolinis paleidimas

Jungiama prie gnybtų „**S**“ ir „**B**“. „**S**“ reiškia saunos režimą. „**B**“ yra +24 V DC išėjimas. Jis turi būti prijungtas prie gnybto „**S**“ jungikliu arba aktuatoriumi.

5.8. Instaliacijos užbaigimas

1. Prijunkite maitinimo linijos bei visų prietaisų įžeminimo laidus prie įžeminimo šynos **16**.
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.***

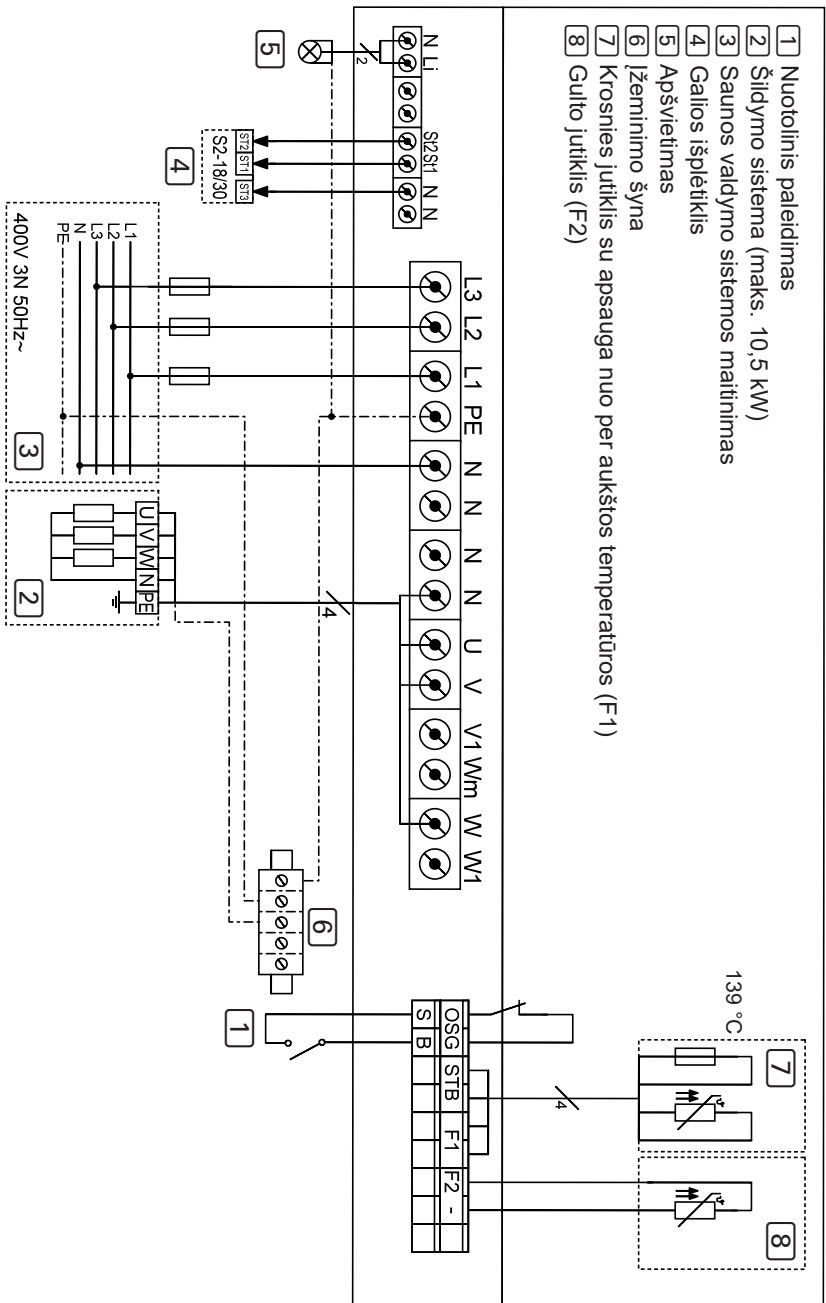
- NIEKADA nelieskite įtampingųjų dalių.

1. Patikrinkite žeminimo laidų kontaktą žeminimo 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 krosnj.
 - 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 krosnj.
 - 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. Dar kartą patikrinkite didžiausią leistiną saunos valdymo sistemos šildymo galią nuo 3,5 kW vienai fazei.

5. 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

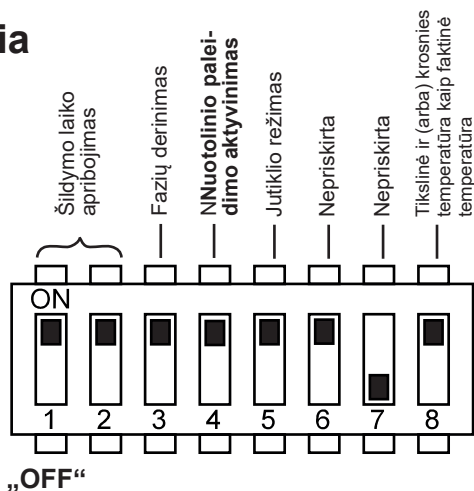


- 1 Nuotolinis paleidimas
- 2 Šildymo sistema (maks. 10,5 kW)
- 3 Saunos valdymo sistemos matinimas
- 4 Galios išplėtiklis
- 5 Apšvietimas
- 6 Įžeminimo šyna
- 7 Krosnies jutiklis su apsauga nuo perkaitusios temperatūros (F1)
- 8 Gulto jutiklis (F2)

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. Krosnies temperatūros rodymas vieno jutiklio režime

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, šią funkciją reikia aktyvuoti funkcijos pasirinkimo jungikliu **8**.

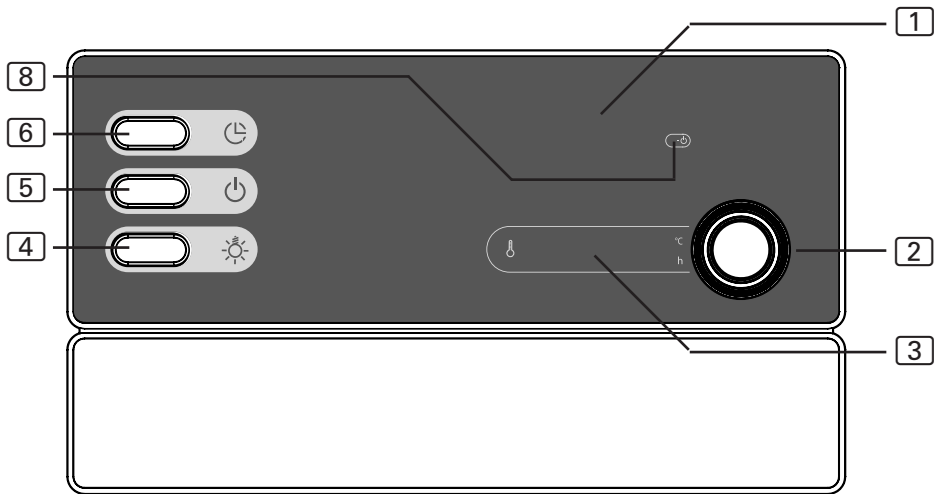
- Standartiškai funkcijos pasirinkimo jungiklis **8** yra padėtyje „ON“. Taip bus rodoma tikslinė temperatūra.
- Kai temperatūra virš krosnies turi būti rodoma kaip faktinė temperatūra, funkcijos pasirinkimo jungiklį **8** nustatykite į padėtį „OFF“.



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 Papildomas rodmuo

2 Temperatūros valdiklis

3 Temperatūros rodmuo

4 Apšvietimo jungiklis

5 ĮJUNGIMO, IŠJUNGIMO jungiklis

6 Išankstinio pasirinkimo laiko mygtukas

8 Nuotolinio paleidimo rodmuo

9.2. Apšvietimo įjungimas

Apšvietimą saunos kabinoje galima įjungti ir išjungti nepriklausomai nuo ĮJUNGIMO, IŠJUNGIMO jungiklio **5**.

- Norėdami įjungti arba išjungti apšvietimą paspauskite apšvietimo jungiklį **4**.

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 [5].
 - ▶ Temperatūros rodmuo [3] kelioms sekundėms parodo „0“. Vėliau parodoma aktuali temperatūra kabinoje. Vieno jutiklio režime bus rodoma paskutinė nustatyta tikslinė temperatūra.

9.4. Saunos įjungimas

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

9.5. Tikslinės temperatūros keitimas

Eksploatuodami visada galite pakeisti nustatytą tikslinę temperatūrą.

- Norėdami padidinti temperatūrą, temperatūros valdiklį [2] pasukite į dešinę. Norėdami sumažinti temperatūrą, temperatūros valdiklį [2] pasukite į kairę.
 - ▶ Temperatūros valdiklis [2] mirksi ir nustatyta tikslinė temperatūra bus rodoma temperatūros rodmenyje [3].
 - ▶ Vėliau temperatūros rodmenyje [3] vėl bus rodoma aktuali temperatūra kabinoje. Vieno jutiklio režime bus rodoma tikslinė temperatūra.

9.6. 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 krosnį (žr. punktą **9.4. Saunos įjungimas 24 p.**).
2. Paspauskite išankstinio pasirinkimo laiko mygtuką **[6]**.
 - ▶ Temperatūros valdiklis **[2]** mirksi ir paskutinis nustatytas išankstinio pasirinkimo laikas bus rodomas temperatūros rodmenyje **[3]**.
3. Norėdami prailginti išankstinio pasirinkimo laiko 15 min. žingsnį, paspauskite išankstinio pasirinkimo laiko mygtuką **[6]**.
4. Jeigu pasirinkote pageidaujamą išankstinio pasirinkimo laiką, palaukite keletą sekundžių.
 - ▶ Saunos valdymo sistema persijungia į budėjimo režimą, o laikmatis veikia.
 - ▶ Temperatūros rodmenyje **[3]** bus rodomas likęs išankstinio pasirinkimo laikas. Temperatūros valdiklis **[2]** mirksi.
 - ▶ Pasibaigus išankstinio pasirinkimo laikui įsijungia saunos krosnis.

9.7. Išankstinio pasirinkimo laiko funkcijos nutraukimas

- Norėdami nutraukti išankstinio pasirinkimo laiko funkciją, tris sekundes („Longpress“) spauskite išankstinio pasirinkimo laiko mygtuką [6].
 - ▶ Išankstinio pasirinkimo laikas bus nutrauktas.
 - ▶ Temperatūros rodmuo [3] rodo aktualią temperatūrą kabinoje. Vieno jutiklio režime bus rodoma tikslinė temperatūra.



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

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 [2].
 - ▶ 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. Saunos valdymo sistemos išjungimas

2. Paspauskite temperatūros valdiklį [2].
 - ▶ Pirties šildymas išjungtas.
3. Norėdami išjungti saunos valdymo sistemą paspauskite ĮJUNGIMO, IŠJUNGIMO jungiklį [6].
 - ▶ 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 pusrų, 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 temperatūros valdiklio [3] mirksėjimas. Papildomas rodmuo [1] papildomai rodo tekstą „Err“. Temperatūros rodmuo [3] rodo klaidos numerį.

ĮJUNGIMO, IŠJUNGIMO jungikliu [5] 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.

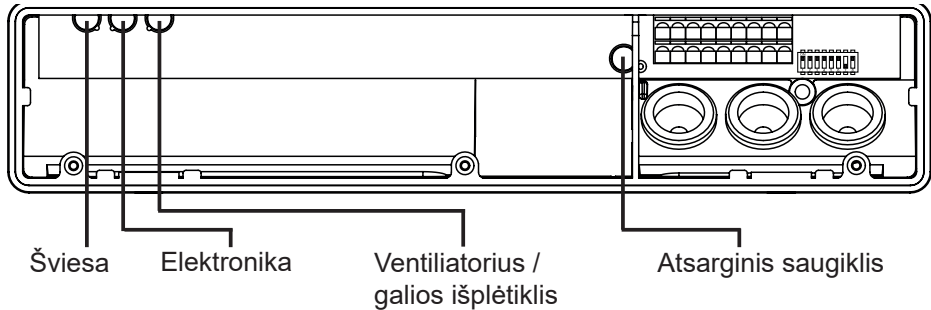
<i>Klaida</i>	<i>Aprašas</i>	<i>Priežastis / pašalinimas</i>
01	Apsauginis išjungimo įrenginys	Ant saunos krosnies guli daiktas. Prieš vėl įjungdami saunos krosnį, pašalinkite daiktą. Jeigu neįmontuotas avarinis išjungiklis, vadovaukitės „5.6. Avarinio išjungiklio prijungimas“ p. 16.
02	Saugos temperatūros ribotuvus	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

12.2. 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 mikro saugiklius.

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
Nominalioji įtampa:	230 V
Apsaugos rūšis (apsauga nuo vandens purlų):	IPX4
Jungties prie maitinimo tinklo kaip stacionari jungtis (nuolatinė jungtis)	

Šviesa

Galia:	100 W
Saugiklis:	1 A T

Nustatymų zonos

Temperatūra:	Nuo 30 °C iki 110 °C
--------------	----------------------

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

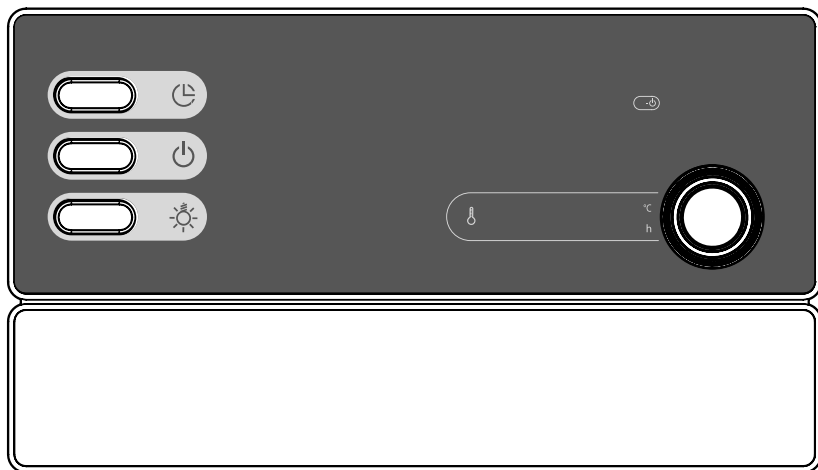
Jungčių laidai

Maitinimo galia:	min. 5 x 2,5 mm ²
Krosnies konduktorius (atsparus temperatūrai iki 150 °C):	min. 2,5 mm ²
Jutiklio laidai (atsparūs temperatūrai iki 150 °C):	min. 0,5 mm ²
Šviesos galia:	min. 1,5 mm ²

* 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 B2**

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI
Polski



PL

PRO-B2 / 1-015-455

Spis treści

1. Wprowadzenie do instrukcji	4
2. Ważne wskazówki bezpieczeństwa	5
2.1. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	5
2.2. Wskazówki bezpieczeństwa dla montera	6
2.3. Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika	7
3. Opis produktu	8
3.1. Zakres dostawy	8
3.2. Akcesoria opcjonalne	8
3.3. Funkcje produktu	8
3.4. Tryby pracy czujnika	9
4. Montaż	10
4.1. Montaż jednostki sterującej do sauny	10
4.2. Montaż czujnika pieca F1 z zabezpieczeniem przed zbyt wysoką temperaturą	12
4.3. Montaż czujnika ławki F2 (opcja)	13
5. Podłączenie elektryczne	14
5.1. Podłączanie przewodu zasilającego i przewodu pieca	15
5.2. Podłączanie oświetlenia	15
5.3. Podłączanie wzmacniacza mocy (opcja)	16
5.4. Podłączanie czujnika pieca F1	16
5.5. Podłączanie czujnika ławki F2 (opcja)	16
5.6. Podłączanie wyłącznika bezpieczeństwa	16
5.7. Uruchomienie zdalne	17
5.8. Zakończenie instalacji	17
6. Przeprowadzanie kontroli	18

7. Schemat połączeń	20
8. Uruchamianie	21
8.1. Ustawianie ograniczenia czasu grzania	21
8.2. Włączanie/wyłączanie wyrównania faz	22
8.3. Aktywacja zdalnego uruchamiania	22
8.4. Aktywacja/dezaktywacja trybu jednoczujnikowego	22
8.5. Wyświetlanie temperatury pieca w trybie jednoczujnikowym	22
9. Obsługa	23
9.1. Elementy obsługowe	23
9.2. Włączanie światła	23
9.3. Włączanie jednostki sterującej sauny	24
9.4. Uruchamianie sauny	24
9.5. Zmiana temperatury zadanej	24
9.6. Ustawianie programatora czasowego	25
9.7. Anulowanie funkcji programatora czasowego	26
9.8. Aktywacja trybu Stand-by do obsługi zdalnej	26
9.9. Wyłączanie jednostki sterującej sauny	26
10. Czyszczenie i konserwacja	27
10.1. Czyszczenie	27
10.2. Konserwacja	27
11. Utylizacja	27
12. Rozwiązywanie problemów	28
12.1. Komunikaty o błędach	28
12.2. Bezpieczniki	29
13. Dane techniczne	30

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 B2 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 B2 służy wyłącznie do sterowania i regulowania funkcji zgodnie z danymi technicznymi.

Jednostkę sterującą sauny Pro B2 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. **5.6** na stronie **16**).

Jednostkę sterującą sauny Pro B2 można stosować tylko do sterowania i regulowania 3 obwodów grzewczych o maksymalnej mocy grzewczej 3,5 kW każdego z nich.

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
- Przewody czujnikowe
- Materiał montażowy

3.2. Akcesoria opcjonalne

- Czujnik ławki (numer artykułu: O-F2)
- 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 B2 posiada następujące funkcje:

- Regulacja pieców sauny o mocy grzewczej do 10,5 kW w zakresie temperatur od 30°C do 110°C.
- 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.
- 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 czujnika

Jednostka sterująca do sauny może działać z jednym lub z dwoma czujnikami temperatury.

Tryb jednoczujnikowy (F1)

Tryb jednoczujnikowy wymaga aktywacji przy uruchomieniu (zob. **8.3. Aktywacja/dezaktywacja trybu jednoczujnikowego** na stronie **22**).

W trybie jednoczujnikowym jednostka sterująca sauny działa tylko z czujnikiem pieca z zabezpieczeniem przed zbyt wysoką temperaturą (czujnik F1). W trybie jednoczujnikowym jednostka sterująca sauny wyświetla 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. **8.4. Wyświetlanie temperatury pieca w trybie jednoczujnikowym** na stronie **22**).

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.

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 .

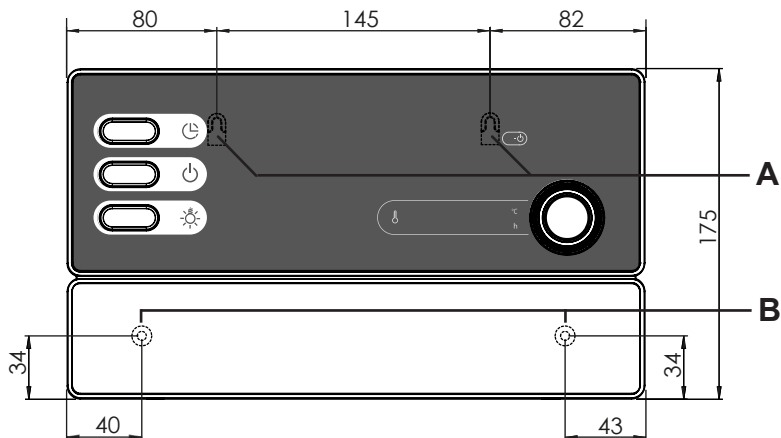


Przewody czujnikowe można przedłużyć pod następującymi warunkami:

- 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.
-

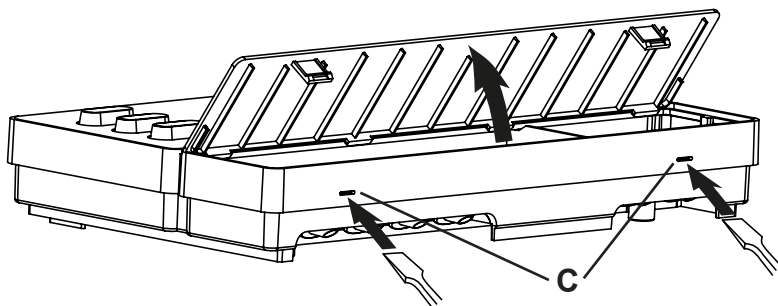
Aby zamontować jednostkę sterującą do sauny, wykonaj następujące czynności:

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

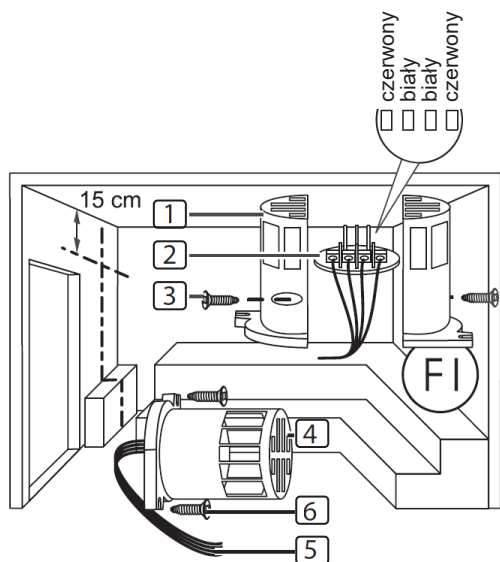
4.2. Montaż czujnika pieca F1 z zabezpieczeniem przed zbyt wysoką temperaturą

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 półkorupach 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:

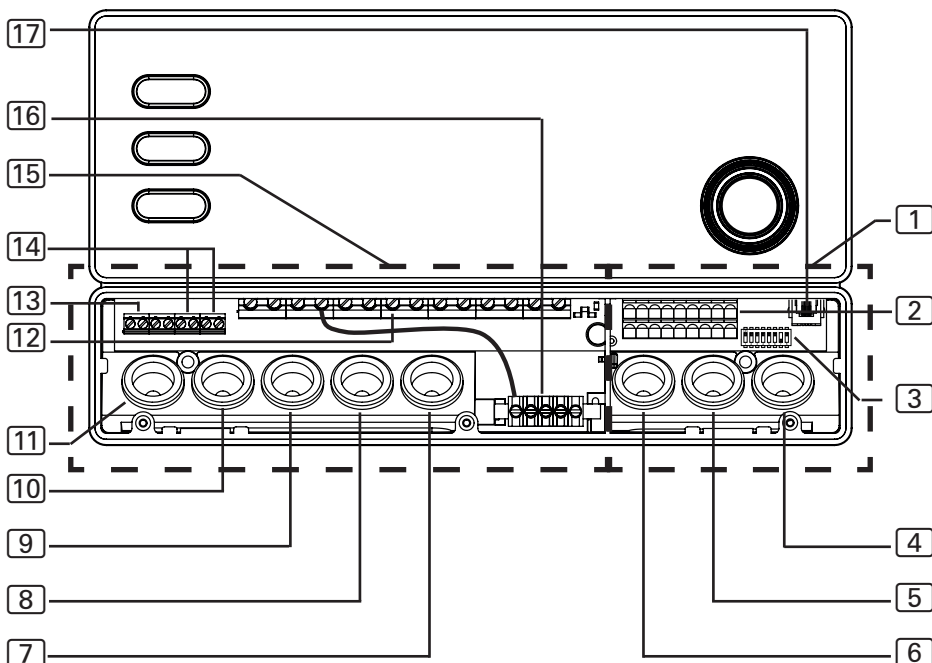
1. Umieść 2-pinowy przewód czujnika ławki w ścianie kabiny sauny, prowadząc go do miejsca montażu czujnika ławki i przymocuj go za pomocą zacisków.
2. Rozłącz dwie połowy obudowy czujnika ławki.
3. Podłącz dwa złącza przewodu czujnika ławki do dwóch środkowych zacisków płyty przyłączeniowej.
4. Płytę 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.

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.



- | | |
|---|---|
| 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 |
| 4 Przepust kablowy do czujnika F2 | 12 Listwa zaciskowa do przewodu pieca i przewodu zasilającego |
| 5 Przepust kablowy do czujnika F1 | 13 Listwa zaciskowa do oświetlenia |
| 6 Przepust kablowy do wyłącznika bezpieczeństwa i zdalnego uruchamiania | 14 Listwa zaciskowa do wzmacniacza mocy |
| 7 Przepust kablowy (pozostaje wolny) | 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 **20**.

5.1. Podłączanie przewodu zasilającego i przewodu pieca

1. Poprowadź przewód zasilający i przewód pieca przez przepusty kablowe **9** i **8** 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.

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 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.

5.4. 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].

5.5. 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].

5.6. 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 umieszczone 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**”.

5.7. Uruchomienie zdalne

Podłączenie jest wykonywane za pomocą zacisków „**S**” i „**B**”. „**S**” oznacza tryb sauny. „**B**” to wyjście +24 V DC. Musi on być aktywowany za pomocą przełącznika lub aktuatora na zacisku „**S**”.

5.8. 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.

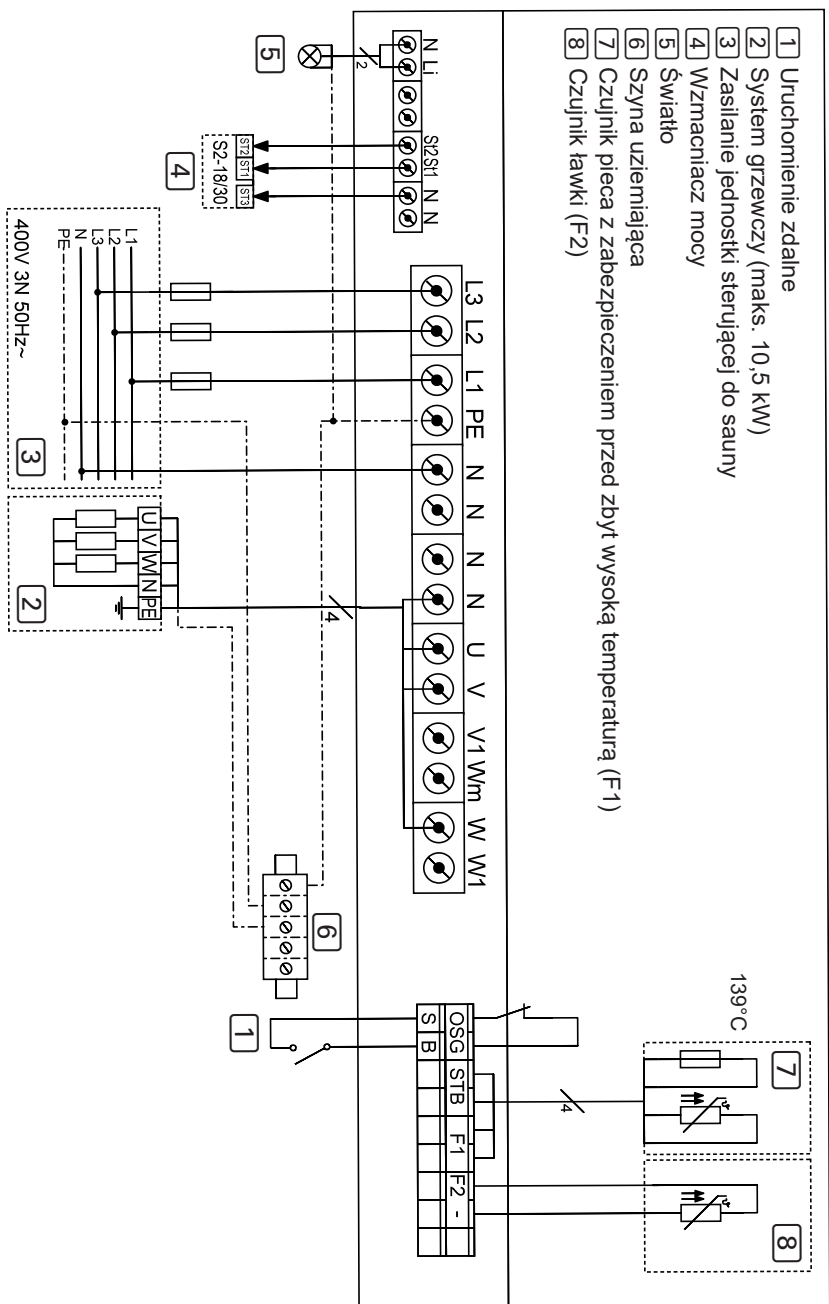
- NIGDY nie dotykaj części pod napięciem.

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 maksymalną dopuszczalną moc grzewczą 3,5 kW na fazę na jednostce sterującej sauny.

5. 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.

7. Schemat połączeń

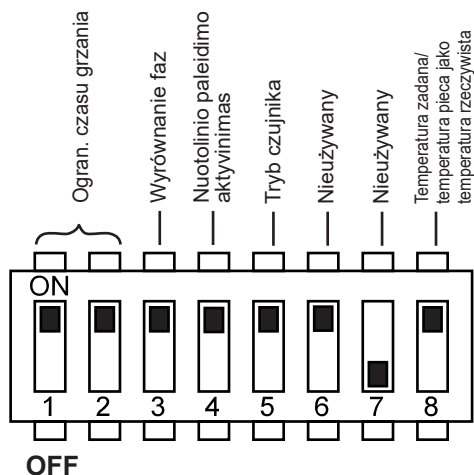
Rys. 4 Schemat połączeń



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. 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.

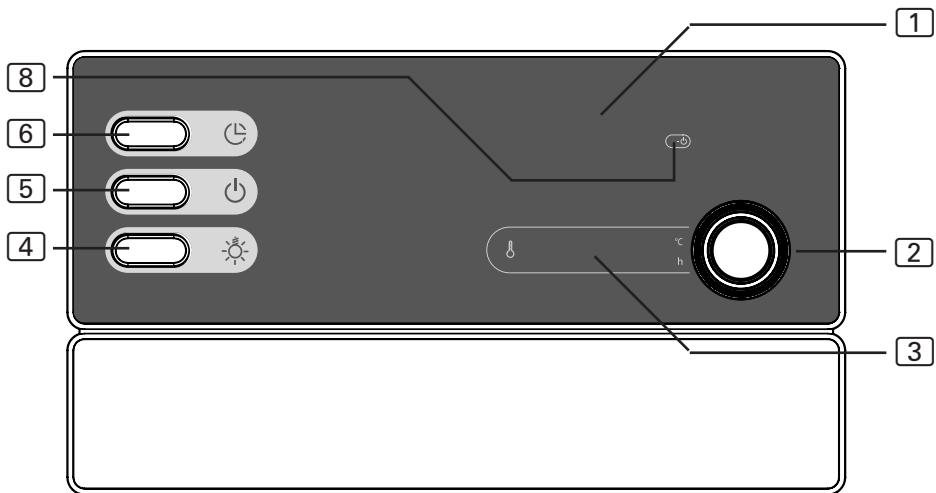
- Jeśli temperatura nad piecem ma być wyświetlana jako temperatura rzeczywista, ustaw przełącznik wyboru funkcji **8** w pozycji OFF.



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 Dodatkowy wyświetlacz | 4 Przełącznik światła |
| 2 Selektor temperatury | 5 Przełącznik WŁ./WYŁ. |
| 3 Wyświetlacz temperatury | 6 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. **5**.

- Aby włączyć lub wyłączyć światło, naciśnij przełącznik światła **4**.

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. [5], aby włączyć jednostkę sterującą sauny.
 - ▶ Na wyświetlaczu temperatury [3] 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 sauny

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

9.5. Zmiana temperatury zadanej

Ustawioną temperaturę zadaną można zmieniać w dowolnym momencie podczas pracy.

- Przekręć w prawo selektor temperatury [2], aby zwiększyć temperaturę. Przekręć w lewo selektor temperatury [2], aby ją obniżyć.
 - ▶ Selektor temperatury [2] miga, a ustawiona zadana temperatura jest wyświetlana na wyświetlaczu temperatury [3].
 - ▶ Następnie na wyświetlaczu temperatury [3] wyświetlana jest aktualna temperatura w kabinie. W trybie jednoczujnikowym wyświetlana jest temperatura zadana.

9.6. 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 piec sauny (zob. punkt **9.4. Uruchamianie sauny** na stronie **24**).
2. Naciśnij przycisk czasu preselekcji **[6]**.
 - ▶ Selektor temperatury **[2]** miga, a na wyświetlaczu temperatury **[3]** wyświetla się ostatnio ustawiony czas preselekcji.
3. Naciśnij przycisk czasu preselekcji **[6]** w celu wydłużenia czasu preselekcji w odstępach 15-minutowych.
4. Po osiągnięciu czasu preselekcji poczekaj kilka sekund.
 - ▶ Jednostka sterująca sauną przechodzi w tryb Stand-by i uruchamia się timer.
 - ▶ Na wyświetlaczu temperatury **[3]** pojawi się pozostały czas preselekcji. Selektor temperatury **[2]** miga.
 - ▶ Po upływie czasu preselekcji włącza się piec sauny.

9.7. Anulowanie funkcji programatora czasowego

- Naciśnij przez trzy sekundy (długie naciśnięcie) przycisk czasu preselekcji [6], aby anulować funkcję programatora czasowego.
 - ▶ Odliczanie czasu preselekcji zostanie anulowane.
 - ▶ Na wyświetlaczu temperatury [3] wyświetlana jest aktualna temperatura w kabinie. W trybie jednoczynnikowym wyświetlana jest temperatura zadana.



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.

9.8. 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 [2].
 - ▶ 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. Wyłączanie jednostki sterującej sauny

2. Naciśnij selektor temperatury [2].
 - ▶ Ogrzewanie sauny jest wyłączone.
3. Naciśnij przełącznik WŁ./WYŁ. [6], aby wyłączyć jednostkę sterującą sauny.
 - ▶ Wyświetlacz temperatury [4] gaśnie.
 - ▶ Jednostka sterująca sauny 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 temperatury [3]. Ponadto na dodatkowym wyświetlaczu [1] pojawi się napis „Err”. Na wyświetlaczu temperatury [3] pojawi się numer błędu.

Wyłącz jednostkę sterującą za pomocą przełącznika WŁ./WYŁ. [5] 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.

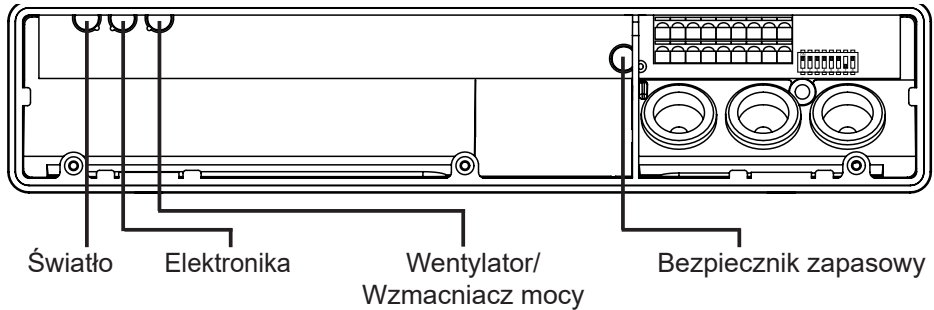
Błąd	Opis	Przyczyna / Usunięcie błędu
01	Wyłączenie bezpieczeństwa	Na piecu sauny znajduje się przedmiot. Usuń go przed ponownym uruchomieniem pieca. Jeśli wyłącznik bezpieczeństwa nie jest zamontowany, zob. „5.6. Podłączanie wyłącznika bezpieczeństwa” na stronie 16.
02	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa	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

12.2. Bezpieczniki

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

Są to mikro-beezpieczniki zwłoczne 1A.

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
Napięcie znamionowe:	230 V
Rodzaj ochrony (zabezpieczenie przed zachlapaniem):	IPX4
Podłączenie do sieci zasilającej jako przewodowanie (podłączenie stałe)	

Światło

Moc załączalna:	100 W
Bezpiecznik:	1 A T

Zakresy ustawień

Temperatura:	30°C do 110°C
--------------	---------------

Bezpieczeństwo termiczne

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

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

Do wyboru tryb jedno- lub dwuczujnikowy

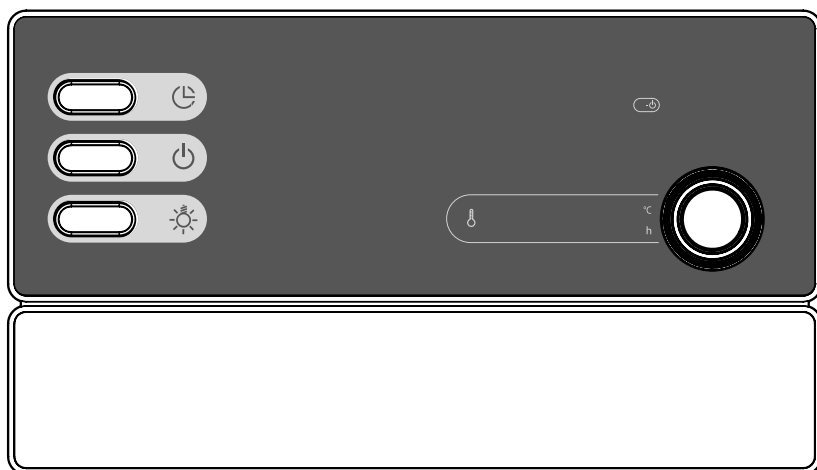
Schematy połączeń

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

* 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 B2**

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO
Español



ES

PRO-B2 / 1-015-455

Índice

1. Sobre este manual	4
2. Indicaciones útiles para su seguridad	5
2.1. Uso previsto	5
2.2. Indicaciones de seguridad para el montador	6
2.3. Indicaciones de seguridad para el usuario	7
3. Descripción del producto	8
3.1. Volumen de suministro	8
3.2. Accesorios opcionales	8
3.3. Funciones del producto	8
3.4. Modos de funcionamiento con sensores	9
4. Montaje	10
4.1. Montar la unidad de control de sauna	10
4.2. Montar el sensor del calefactor F1 con fusible para exceso de temperatura	12
4.3. Montar el sensor del banco F2 (opcional)	13
5. Conexión eléctrica	14
5.1. Conectar el cable de alimentación y el del calefactor	15
5.2. Conectar la iluminación	15
5.3. Conectar la ampliación de tensión (opcional)	16
5.4. Conectar el sensor del calefactor F1	16
5.5. Conectar el sensor del banco F2 (opcional)	16
5.6. Conectar la desconexión de seguridad	16
5.7. Inicio remoto	17
5.8. Concluir la instalación	17
6. Realizar las comprobaciones	18
7. Esquema de conexiones	20

8. Puesta en servicio	21
8.1. Ajustar la limitación del tiempo de calentamiento	21
8.2. Activar/desactivar la conmutación de fases	22
8.3. Habilitación de inicio remoto	22
8.4. Activar/desactivar el funcionamiento con un sensor	22
8.5. Mostrar temperatura del calefactor en funcionamiento con un sensor	22
9. Manejo	23
9.1. Elementos de mando	23
9.2. Encender la luz	23
9.3. Encender la unidad de control de sauna	24
9.4. Poner en marcha la sauna	24
9.5. Modificar la temperatura nominal	24
9.6. Ajustar el tiempo de preselección	25
9.7. Detener la función de tiempo de preselección	26
9.8. Activar stand-by para control remoto	26
9.9. Apagar la unidad de control de sauna	26
10. Limpieza y mantenimiento	27
10.1. Limpieza	27
10.2. Mantenimiento	27
11. Eliminación	27
12. Resolución de problemas	28
12.1. Mensajes de error	28
12.2. Fusibles	29
13. Datos técnicos	30

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 B2 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 B2 sirve exclusivamente para controlar y regular las funciones conforme a los datos técnicos.

La unidad de control de sauna Pro B2 solo podrá utilizarse para controlar y regular un calefactor de sauna que supere la prueba de temperatura con el calefactor cubierto conforme al párrafo 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 **5.6** en la página **16**).

La unidad de control de sauna Pro B2 solo puede utilizarse para controlar y regular 3 circuitos de calefacción con una potencia máx. de 3,5 kW cada uno.

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
- Cables de sensor
- Material de montaje

3.2. Accesorios opcionales

- Sensor del banco (n.º de artículo: O-F2)
- 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 B2 dispone de las funciones siguientes:

- Regulación de calefactores de sauna con una potencia de calentamiento de hasta 10,5 kW en rangos de temperatura de 30 °C a 110 °C.
- 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.
- 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 con sensores

La unidad de control de sauna puede utilizarse con uno o dos sensores de temperatura.

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 **22**).

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). En este modo de funcionamiento, la unidad de control de sauna muestra 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 **8.4. Mostrar temperatura del calefactor en funcionamiento con un sensor** en la página **22**).

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.

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**).

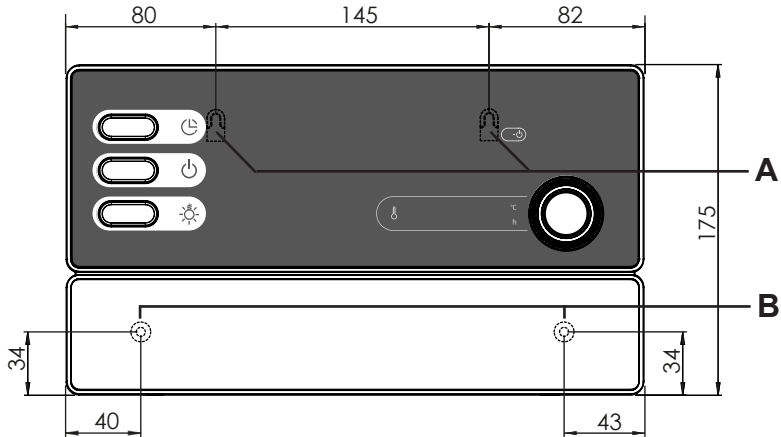


Fig. 1 Posición del dispositivo de suspensión y de los orificios de montaje (medidas en mm)

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**).

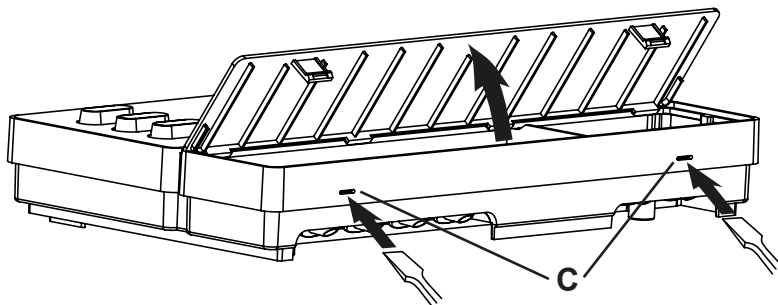


Fig. 2 Retirar la tapa de la carcasa

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).

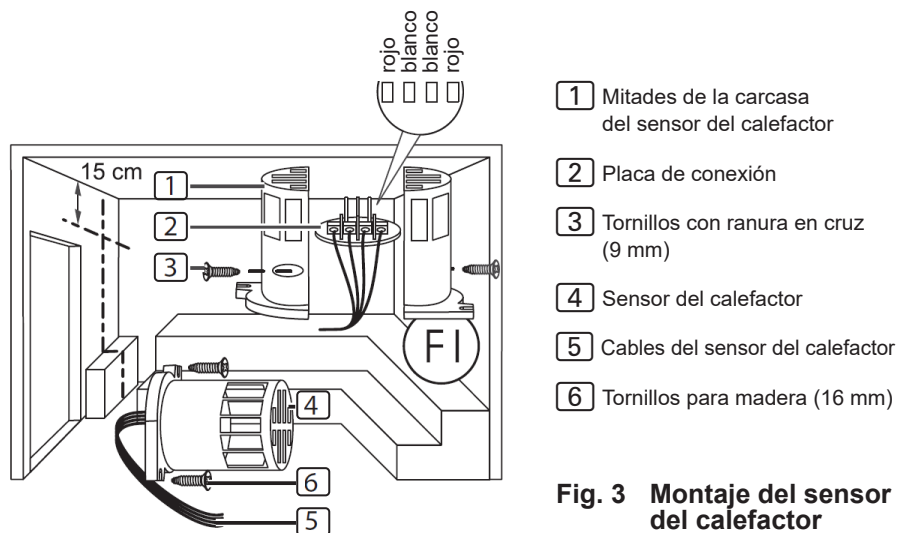


Fig. 3 Montaje del sensor del calefactor

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:

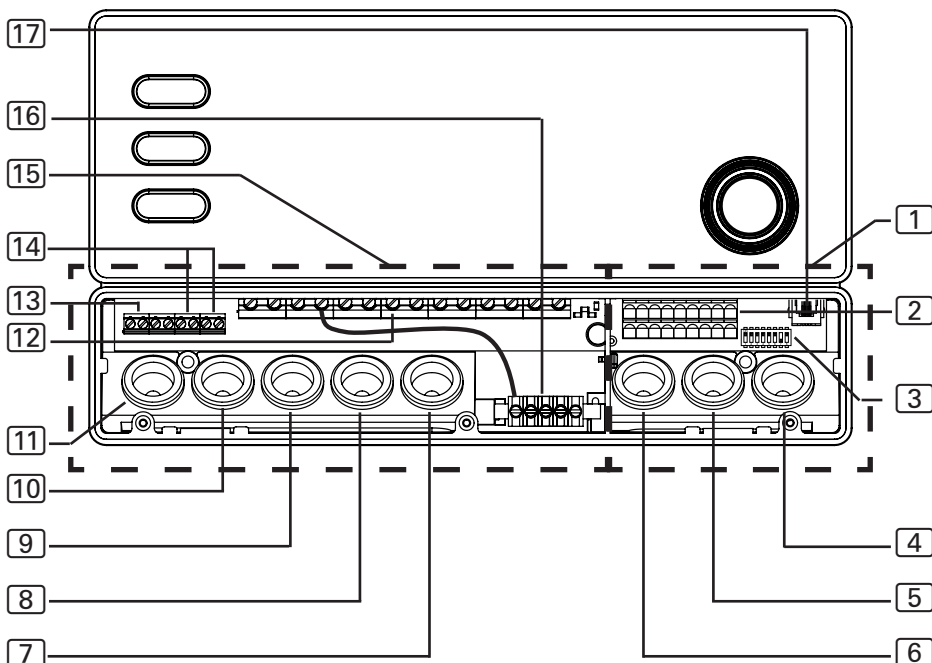
1. Tienda el cable de 2 polos del sensor del banco por la pared de la cabina de la sauna hacia el lugar de instalación del sensor del banco, y fíjelo con abrazaderas de cables.
2. Separe las dos mitades de la carcasa del sensor del banco.
3. Emborne las dos conexiones del cable del sensor del banco a 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.

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.



- | | |
|---|---|
| 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 luz |
| 4 Paso de cables para el sensor F2 | 13 Regleta de bornes para los cables del calefactor y de alimentación |
| 5 Paso de cables para el sensor F1 | 13 Regleta de bornes para la iluminación |
| 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 (queda libre) | 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 **20**.

5.1. Conectar el cable de alimentación y el del calefactor

1. Pase los cables de alimentación y del calefactor a través de los pasos de cables **9** y **8** 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.

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 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.

5.4. 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**.

5.5. 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**.

5.6. 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”.

5.7. Inicio remoto

La conexión se realiza a través de los bornes “S” y “B”. “S” significa funcionamiento de la sauna. “B” es una salida de CC de +24 V. Su conexión debe realizarse mediante un interruptor o un actuador en el borne “S”.

5.8. 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.

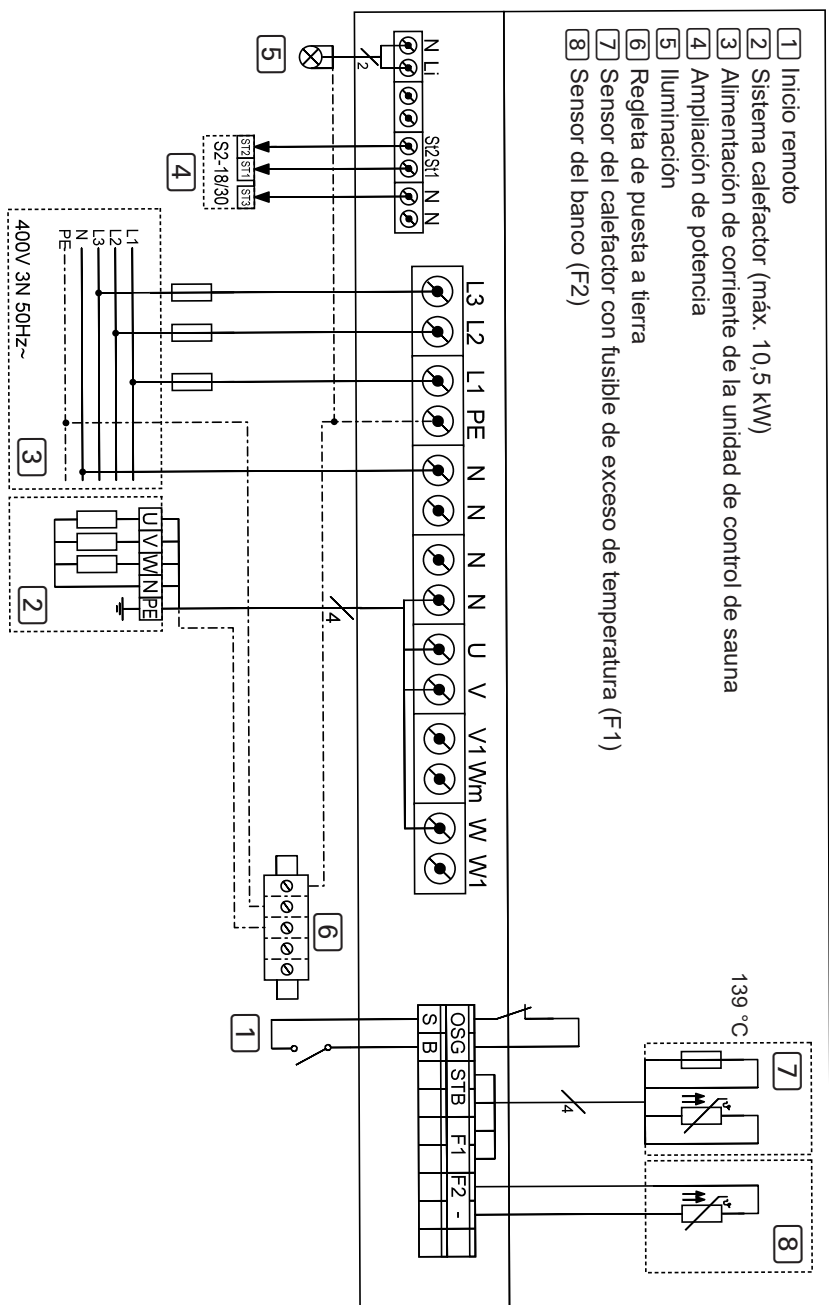
- No toque NUNCA las piezas que conducen tensión.
-

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 potencia calorífica máxima autorizada en la unidad de control de sauna de 3,5 kW por fase.

5. 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.

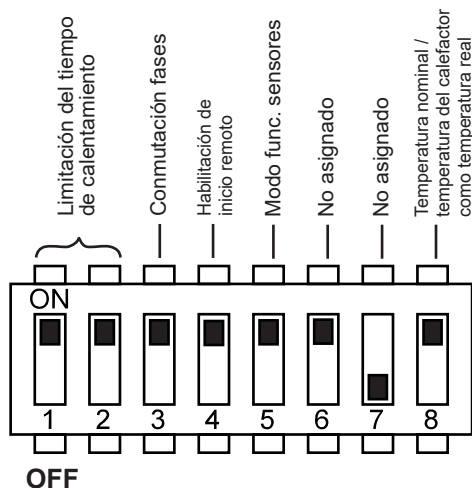


Fig. 5 Configuración estándar del conmutador de funciones

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.

<i>Selector de funciones</i>	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. 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.

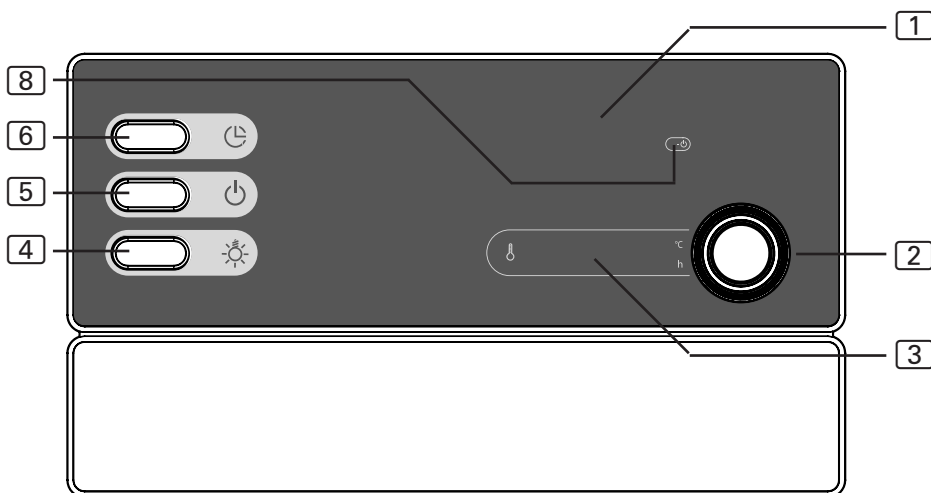
- Si desea desactivar la función de inicio remoto y tiempo de preselección, ponga el conmutador de funciones **8** en la posición OFF.



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 adicional

2 Selector de temperatura

3 Indicador de temperatura

4 Interruptor de luz

5 Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO

6 Selector de tiempo de preselección

8 Indicador de inicio remoto

ES

9.2. Encender la luz

La luz de la cabina de la sauna puede encenderse y apagarse independientemente del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO **5**.

- Para encender o apagar la luz, pulse el interruptor de la luz **4**.

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 [5] para encender la unidad de control de sauna.
 - ▶ En la indicación de temperatura [3] 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. Poner en marcha la sauna

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

9.5. Modificar la temperatura nominal

Puede cambiar la temperatura nominal en cualquier momento durante el funcionamiento.

- Gire el selector de temperatura [2] hacia la derecha para aumentar la temperatura.
Gire el selector de temperatura [2] hacia la izquierda para disminuir la temperatura.
 - ▶ El selector de temperatura [2] parpadea y la temperatura nominal ajustada se mostrará en el indicador [3].
 - ▶ Finalmente, se mostrará la temperatura actual en la cabina en el indicador [3]. Si se encuentra en el modo de funcionamiento con un solo sensor, se mostrará la temperatura nominal.

9.6. 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. Encienda el calefactor de la sauna (véase el punto **9.4. Poner en marcha la sauna** en la página **24**).
2. Pulse el selector de tiempo de preselección **[6]**.
 - ▶ El selector de temperatura **[2]** parpadea y el último tiempo de preselección ajustado se mostrará en el indicador **[3]**.
3. Pulse el selector del tiempo de preselección **[6]** 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.
 - ▶ Se mostrará el resto del tiempo de preselección en el indicador de temperatura **[3]**. El selector de temperatura **[2]** parpadea.
 - ▶ Transcurrido el tiempo preseleccionado, se conectará el calefactor de la sauna.

9.7. Detener la función de tiempo de preselección

- Pulse durante tres segundos (pulsación larga) el conmutador de tiempo de preselección [6] 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 [3]. Si se encuentra en el modo de funcionamiento con un solo sensor, se mostrará la temperatura nominal.



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)

9.8. 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 [2].
 - ▶ 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. Apagar la unidad de control de sauna

1. Pulse el selector de temperatura [2].
 - ▶ La calefacción de la sauna se apaga.
2. Pulse el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO [6] para apagar la unidad de control de sauna.
 - ▶ Se apaga el indicador de temperatura [4].
 - ▶ 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 temperatura [3]. Además aparecerá en el indicador adicional [1] el texto "Err". Se mostrará el número de error en el indicador de temperatura [3].

Desconecte la unidad de control de sauna con el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO [5] y solucione el fallo antes de volver a encenderla.

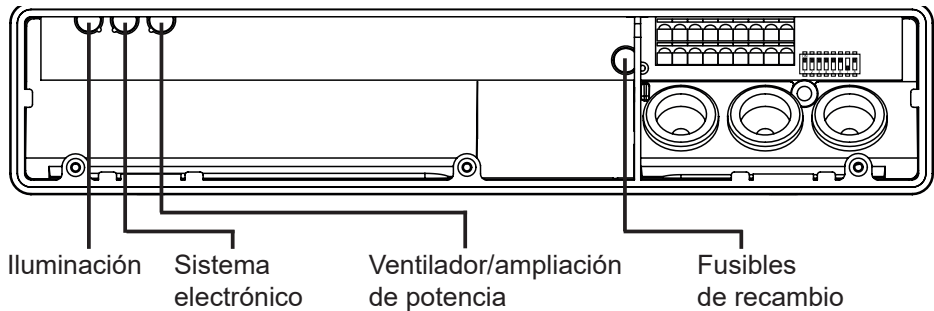
La tabla siguiente describe los fallos posibles y sus causas. Si necesita asistencia del servicio técnico, infórmele del número de fallo.

<i>Fallo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Causa/solución</i>
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 "5.6. Conectar la desconexión de seguridad" en la página 16.
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.

12.2. 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 un fusible 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
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

Rangos de ajuste

Temperatura:	de 30 °C a 110 °C
--------------	-------------------

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 mm ²
Cable de alimentación del calefactor (resistente a temperaturas de hasta 150 °C):	mín. 2,5 mm ²
Cables de sensor (resistentes a temperaturas de hasta 150 °C):	mín. 0,5 mm ²
Cable de la iluminación:	mín. 1,5 mm ²

* 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

