FABRYCKI FUTURE
ELECTRONIC SOLUTIONS

INTRUKCJA OBSŁUGI
USER MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG

STEROWNIK DO SAUNY SERII CXX / CXXmini

SAUNA CONTROLLER CXX / CXXmini SERIES

SAUNA STEUERUNG DER CXX / CXXmini SERIE

Wersja - v.3
Version - v.3

PL
EN
DE

WWW.FFES.PL

Spis treści

1.	Informacje ogólne	5
2.	Bezpieczeństwo	5
3.	Instalacja	7
3.1	Montaż panelu - umiejscowienie	8
3.2	Montaż czujnika temperatury	9
3.3	Montaż zintegrowanego czujnika wilgotności i temperatury	12
4.	Dane techniczne	15
5.	Obsługa panelu sterującego	19
5.1	Tryb prosty	20
5.2	Wybór profili	20
5.3	Temperatura i czas seansu	21
5.4	Regulacja mocy promienników – tylko dla wersji sterownika z opcją CPIR	22
5.4.1	Moduł CPIR G2	22
5.4.2	Moduł CPIR G4	23
5.5	Moc parownika, wilgotność, aromaterapia, wentylacja	25
5.6	Infrared MIX	27
5.7	Praca	27
5.8	Plan tygodniowy (wyłącznie dla sterownika CXX)	28
6.	Menu	30
6.1	Opis ogólnodostępnych funkcji ustawień sterownika	32
6.2	Opis serwisowych funkcji konfiguracji sterownika	34
6.3	Informacje dodatkowe	38
7.	Muzykoterapia	39
8.	Zdalne sterowanie i Tryb zdalnego sterowania	39
8.1	Montaż czujnika drzwi	41
8.2	Aplikacja FFES Sauna	44
8.3	Zdalne uruchomienie sauny	50
8.3.1	Uruchomienie sauny za pomocą Sterownika Inteligentnego Domu	50
8.3.2	Uruchomienie sauny Infrared za pomocą przycisku	51
9.	Stany awaryjne	52
10.	Schemat blokowy	54
11.	Warunki gwarancji	55
	Schematy elektryczne	160
	Karta Gwarancyjna	179

Table of Contents

1.	General Information	57
2.	Safety	57
3.	Installation	59
3.1	Panel installation - placement	60
3.2	Installation of the temperature sensor	61
3.3	Installation of the humidity and temperature sensor	64
4.	Technical data	67
5.	Operation of control panel	71
5.1	Simple mode	72
5.2	Profile selection	72
5.3	Session temperature and time	73
5.4	Radiators power adjustment - only for controller version with CPIR option	74
5.4.1	CPIR G2 Module	74
5.4.2	CPIR G4 Module	75
5.5	Evaporator power, humidity, aromatherapy, ventilation	77
5.6	Infrared MIX	79
5.7	Operation	79
5.8	Weekly plan (for CXX controller only)	80
6.	Menu	82
6.1	Description of generally available functions of the controller settings	84
6.2	Description of service functions of the controller settings	86
6.3	Additional information	90
7.	Musictheraphy	91
8.	Remote control and Remote control mode	91
8.1	Installation of the door sensor	93
8.2	FFES Sauna application	96
8.3	Sauna Remote control	101
8.3.1	Starting the sauna with the Smart Home Controller	101
8.3.2	Starting the Infrared sauna with the button	102
9.	Error modes	103
10.	Block diagram	105
11.	Warranty conditions	106
	Electrical diagrams	160
	Warranty card	179

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Informationen	108
2.	Sicherheit	108
3.	Installation	110
3.1	Montage des Bedienfelds - Standort	111
3.2	Montage des Temperatursensors	112
3.3	Montage des integrierten Feuchte- und Temperatursensors	115
4.	Technische Daten	118
5.	Bedienung des Bedienfelds	122
5.1	Einfacher Modus	123
5.2	Profilauswahl	123
5.3	Temperatur und Zeit der Session	124
5.4	Anpassung der Strahlerleistung – nur für die Steuerungsversion mit der Option CPIR	125
5.4.1	CPIR G2-Modul	125
5.4.2	CPIR G4-Modul	126
5.5	Verdampferleistung, Feuchtigkeit, Aromatherapie, Belüftung	128
5.6	Infrarot MIX	130
5.7	Betrieb	130
5.8	Wochenplan (nur für das Steuergerät CXX)	131
6.	Menü	133
6.1	Beschreibung der öffentlichen Einstellfunktionen der Steuerung	136
6.2	Beschreibung der Service-Konfigurationsfunktionen der Steuerung	138
6.3	Zusätzliche Informationen	142
7.	Musiktherapie	143
8.	Fernbedienung und Fernbedienungsmodus	143
8.1	Installation des Türsensors	145
8.2	FFES-Sauna-Anwendung	148
8.3	Ferninbetriebnahme der Sauna	154
8.3.1	Aktivieren der Sauna mit der Smart Home-Steuerung	154
8.3.2	Aktivieren der Infrarotsauna mit der Taste	155
9.	Notzustände	156
10.	Flussdiagramm	157
11.	Garantiebedingungen	158
	Elektrische Schaltpläne	160
	Garantiekarte	179

1. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja ma na celu zaznajomienie użytkownika z obsługą sterownika oraz jego instalacją. Nieprzestrzeganie zasad oraz instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie, zwalnia producenta produktu z gwarancji.

Sterownik marki FFES jest produktem, przeznaczonym do sterowania pracą sauny infrared, sauny suchej, sauny mokrej oraz łaźni parowej. Zasilany jest on napięciem jednofazowym lub trójfazowym (w zależności od modelu). Zadaniem sterownika jest kontrola pracy takich urządzeń, jak: piec, parownik, promienniki podczerwieni, generator pary, wentylator, światło, dozownik aromaterapii, system audio. Praca tych urządzeń, zależna jest od ustawień wprowadzonych przez użytkownik oraz od pomiaru temperatury i/lub wilgotności.

Sterownik nie posiada wyłącznika zasilania. W celu całkowitego odłączenia zasilania oraz zabezpieczenia innych urządzeń współpracujących ze sterownikiem, należy stosować zewnętrzną skrzynkę rozdzielczą, zawierającą bezpieczniki wraz z wyłącznikiem głównym zasilania.

2. Bezpieczeństwo

Przed uruchomieniem koniecznie przeczytać, a następnie przestrzegać instrukcji obsługi oraz zasad bezpieczeństwa

W niniejszej instrukcji obsługi ten znak oznacza wszystkie miejsca , dotyczące bezpieczeństwa użytkownika. Z instrukcją obsługi, należy zaznajomić wszystkich użytkowników urządzenia.

Urządzenie elektryczne

Niebezpieczeństwo pożaru

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Urządzenie może być przyłączone do sieci przez elektryków, posiadających właściwe uprawnienia.
- Sterownik sauny może być połączony z siecią tylko przez stałe przyłączenie
- W przypadku zakłóceń, nieprawidłowej pracy, naprawę urządzenia może dokonywać tylko uprawniony elektryk. Należy także o zdarzeniu poinformować serwis producenta
- Przed otwarciem pokrywy sterownika, bądź demontażu panelu sterującego, należy odłączyć urządzenie od zasilania
- Stosować tylko oryginalne części zalecane przez producenta
- Własnowolne zmiany w urządzeniu oraz jego oprogramowaniu są niedozwolone
- Montaż urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu.
- Przewody przyłączeniowe stosować zgodnie z wytycznymi w instrukcji.
- Przewody występujące wewnątrz kabiny muszą być zabezpieczone za pomocą silikonowej izolacji
- Przed uruchomieniem urządzenia, należy zapoznać się z instrukcjami obsługi pozostałych urządzeń podłączonych do sterownika. Dotyczy również innych urządzeń występujących w saunie bądź z nią współpracujących
- Przed uruchomieniem sterowania, należy zawsze sprawdzić, czy na piecu lub obok pieca sauny nie znajdują się żadne palne przedmioty. NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU
- Nie wolno używać Sauny do suszenia prania oraz innych rzeczy
- Należy regularnie kontrolować stan techniczny urządzenia wraz z współpracującymi z nim podzespołami.

Osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych i umysłowych, upośledzeniu sensorycznym lub posiadające małe doświadczenie i wiedzę o obsłudze urządzenia (np. dzieci) powinny obsługiwać urządzenie wyłącznie pod nadzorem osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo.

Nie wolno dopuszczać dzieci do korzystania, uruchamiania urządzenia również za pomocą aplikacji bez nadzoru osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo!

3. Instalacja

Instalacje sterownika mogą przeprowadzać tylko i wyłącznie osoby posiadające uprawnienia elektryczne. Przed montażem należy sprawdzić moc przyłączeniową instalacji elektrycznej, która powinna być większa od mocy pieca. Należy także wyposażyć się w odpowiednie bezpieczniki oraz wyłącznik odcinający główne zasilanie. W celu podniesienia bezpieczeństwa należy zastosować także wyzwalacz napięciowy i podłączyć go zgodnie ze schematem. Do podłączenia podzespołów, należy stosować przewody w izolacji odpornej na temperatury +80°C (jeżeli przewód położony jest poza sauną) oraz stosować przekroje podane w tabeli pkt. 4. Montaż czujnika temperatury/wilgotności należy dokonać wg pkt 3.2/3.3 lub zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia grzewczego.

Dla modeli z modułem Bluetooth lub Wi-Fi nie należy stosować folii aluminiowej w zakresie minimum 30cm wokół modułu głównego.

Przed montażem i rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy:

- sprawdzić kompletność wyposażenia: panel sterujący, skrzynka sterownika, czujnik temperatury wraz z obudową oraz elementami montażowymi, czujnik wilgotności (opcjonalnie), czujnik położenia drzwi (opcjonalnie).
- upewnić się, że napięcie sterownika oraz pozostałych współpracujących urządzeń jest prawidłowe.
- upewnić się, że model sterownika jest odpowiednio dobrany do mocy, zakresu pracy współpracujących z nim urządzeń. Każde odchylenie od normy, stwarza niebezpieczeństwo pożaru!

- upewnić się, czy sterownik wraz z panelem sterującym oraz pozostałymi urządzeniami zastosowanymi w saunie jest prawidłowo dobrany do kubatury. Każde odchylenie od normy, stwarza niebezpieczeństwo pożaru!

- przed skorzystaniem z sauny należy sprawdzić, czy pomieszczenie spełnia wszelkie wymogi kąpieli w saunie.

Uwaga!

1. Nie układać przewodów czujnika temperatury blisko przewodów sieciowych.

2. W przypadku przewodów czujnika temp. powyżej 10m należy stosować przewód UTP.

3. Nie układać przewodów panelu sterującego blisko przewodów sieciowych.

4. Nie montować panelu sterującego w ścianie przy której jest piec, ew. dobrze odizolować tą część.

5. Dla oświetlenia LED rekomendujemy zasilacze marki MEAN WELL.

3.1 Montaż panelu - umiejscowienie

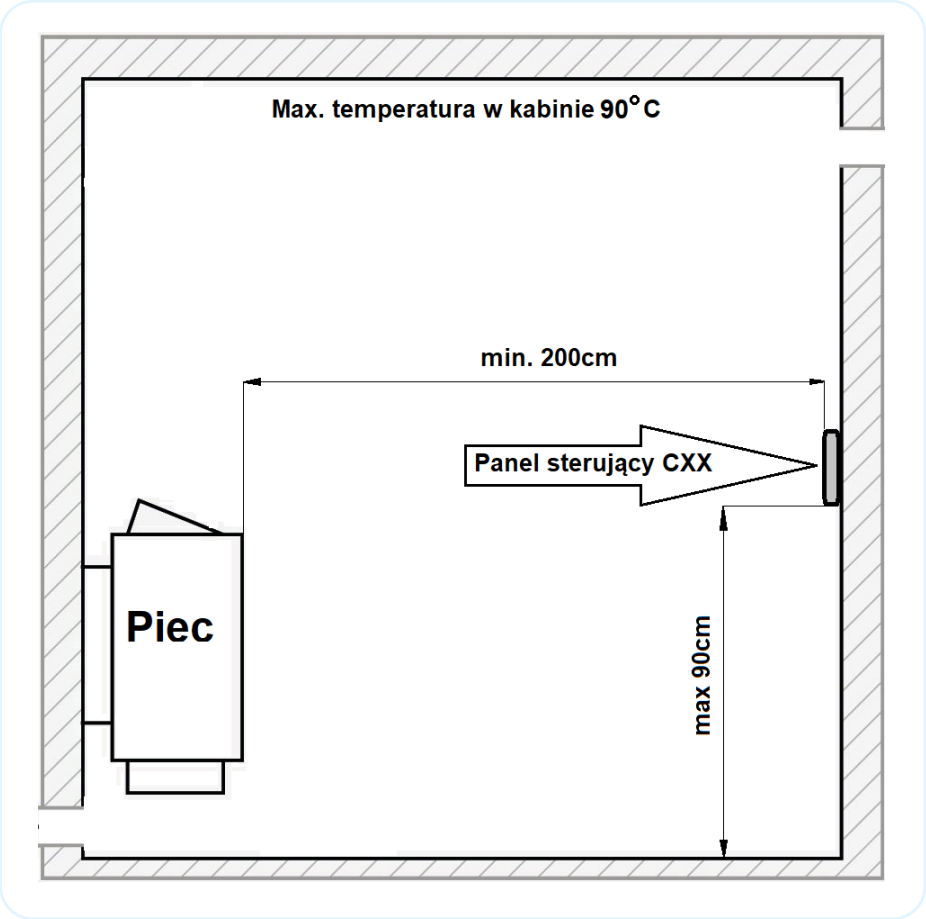
Dopuszczalne są dwa rodzaje umiejscowienia:

- Na zewnątrz kabiny (dla modelu CXX oraz CXXmini)

Panel sterujący należy montować w miejscu łatwo dostępnym dla użytkowników lub obsługi sauny. W przypadku saun zewnętrznych-ogrodowych, panel sterujący należy zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych.

- Wewnątrz kabiny (wyłącznie dla modelu CXX)

Dopuszczalny jest montaż panelu sterującego wewnątrz kabiny sauny, z zachowaniem warunków umiejscowienia przedstawionych na poniższym rysunku:



Warunkiem montażu w wewnątrz kabiny jest nie nagrzewanie kabiny sauny powyżej temperatury ≤ 90°C. Zabrania się montażu panelu sterującego wewnątrz kabiny łaźni parowej.

3.2 Montaż czujnika temperatury

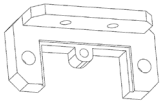
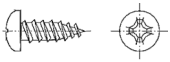
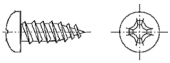
Główny czujnik temperatury odpowiedzialny jest za prawidłowe sterowanie temperaturą w saunie. Posiada także zintegrowane zabezpieczenie termiczne zapewniające wyłączenie seansu w sytuacji znacznego przekroczenia temperatury. Połączenie elektryczne czujnika temperatury przedstawione są w dalszej części instrukcji.

PL

EN

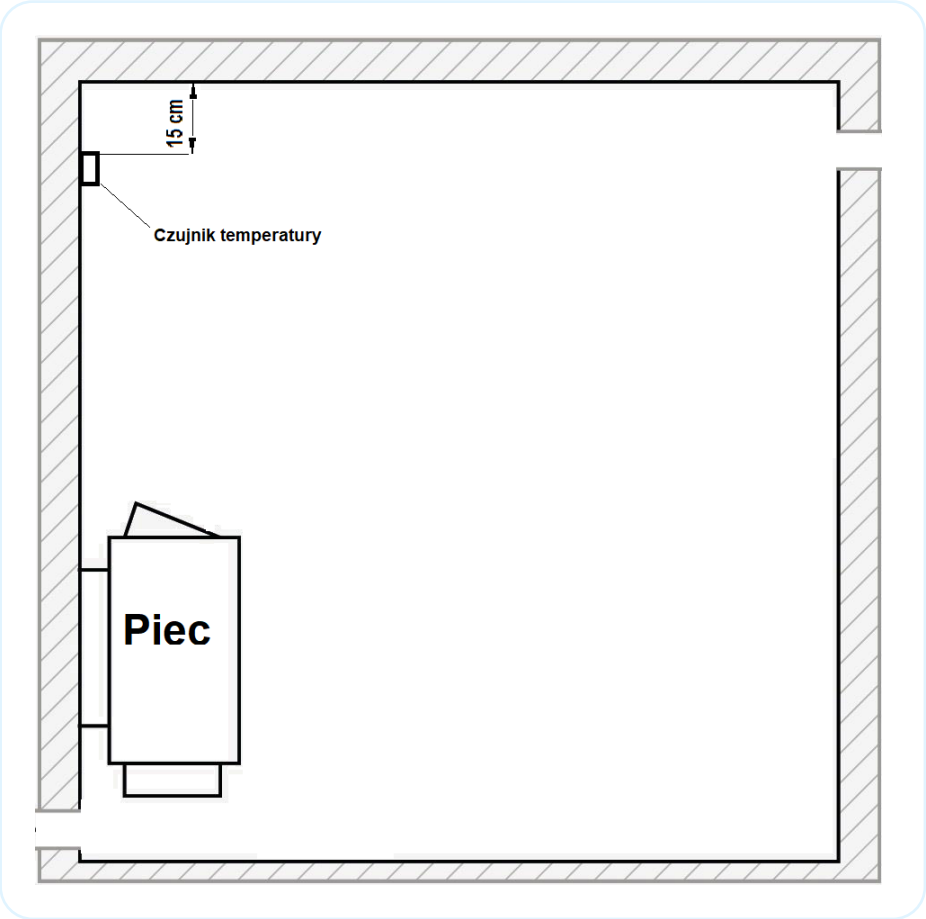
DE

Zestawienie materiałów wymaganych do montażu

Lista materiałowa zestawu montażowego			
Pozycja	**Nazwa**	**Ilość**	**Zdjęcie poglądowe**
1	**Czujnik**	**1**	
2	**Wspornik**	**1**	
3	**Obudowa**	**1**	
4	**Wkręt montażowy Ø3,5x13mm**	**4**	
5	**Wkręt montażowy Ø2,9x6,5mm**	**1**	

Umiejscowienie czujnika

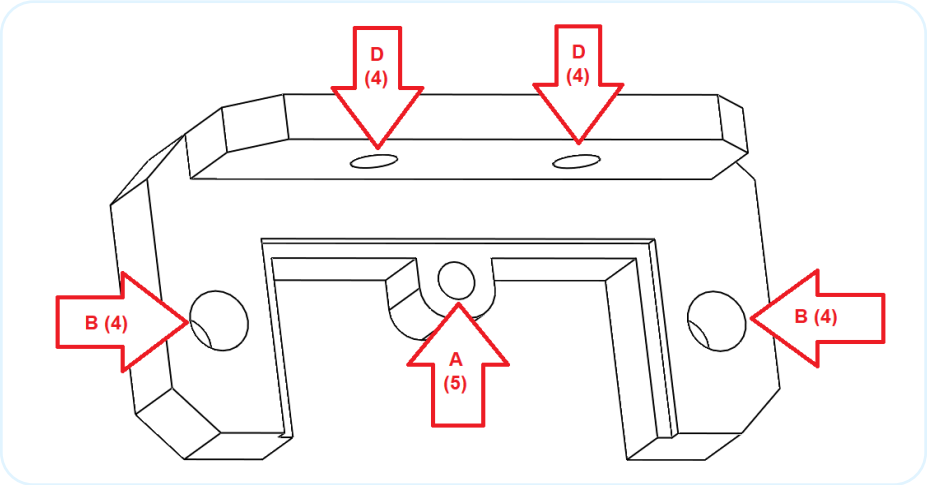
Czujnik temperatury należy instalować nad piecem lub w jego bezpośrednim położeniu, na wysokości 15 cm od sufitu. Umiejscowienie przedstawia poniższy rysunek:



Nie powinno się instalować czujnika w miejscach narażonych na przeciągi, przy drzwiach czy kratkach wylotowych. Ponieważ wpływa to negatywnie na pracę czujnika i jego wskazania.

Montaż czujnika

A Montować płytkę czujnika za pomocą wkrętu (poz. 5);
B Montować wspornik do ściany za pomocą wkrętów (poz. 4);
C Podłączyć przewody komunikacyjne;
D Montować obudowę za pomocą wkrętów (poz. 4);



3.3 Montaż zintegrowanego czujnika wilgotności i temperatury

Zintegrowany czujnik wilgotności i temperatury wchodzi w skład wyposażenia sterowników obsługujących piec Combi (obsługa parownika). Dla pozostałych modeli sterownika, czujnik jest opcją dodatkową. Czujnik nie może zastąpić podstawowego czujnika temperatury opisanego w poprzednim rozdziale.

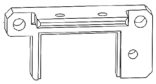
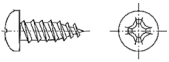
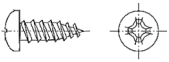
Sterownik automatycznie wykrywa podłączony czujnik wilgotności i realizuje kontrolę wilgotności (w przypadku pieca Combi), lub w każdej innej saunie może wskazywać informacyjnie poziom wilgotności.

Odczyty temperatury ze zintegrowanego czujnika wilgotności i temperatury można wykorzystać do jeszcze dokładniejszego sterowania temperaturą w pomieszczeniu sauny.

Domyślnie funkcja ta jest wyłączona aby ją włączyć należy zapoznać się z rozdziałem przedstawiającym opis funkcji i parametrów sterownika.

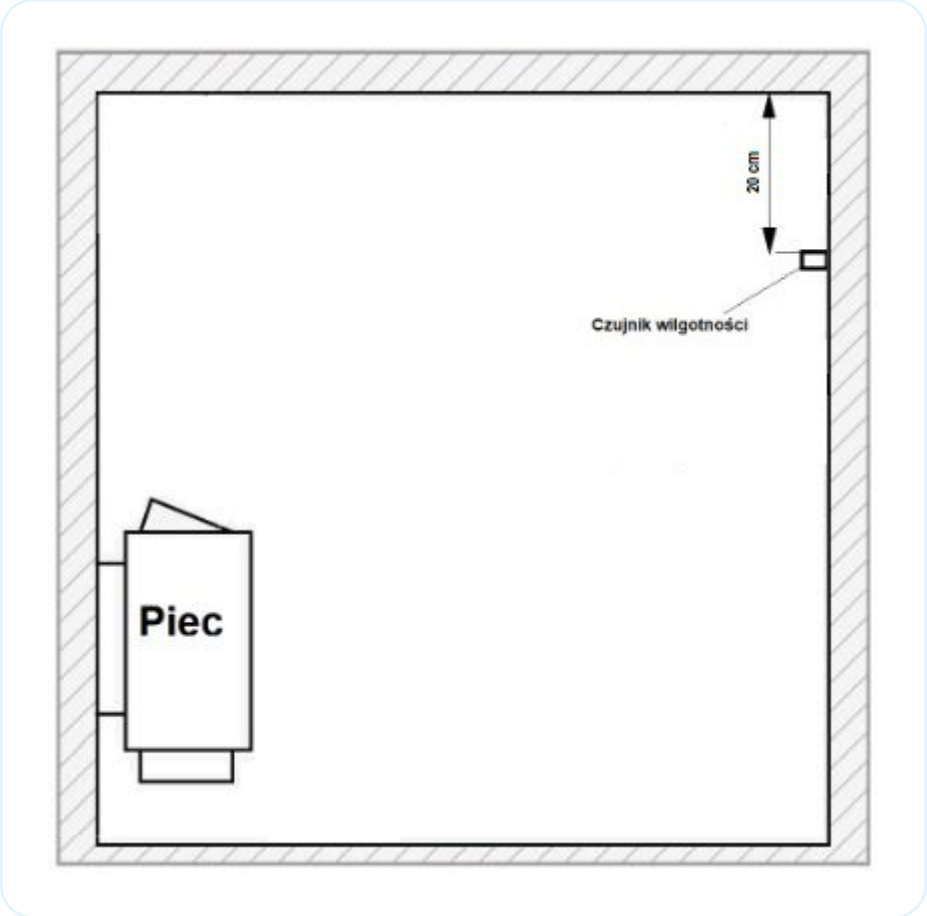
Podłączenia elektryczne zintegrowanego czujnika wilgotności i temperatury przedstawione są w dalszej części instrukcji.

Zestawienie materiałów wymaganych do montażu

Lista materiałowa zestawu montażowego			
Pozycja	**Nazwa**	**Ilość**	**Zdjęcie poglądowe**
1	**Czujnik**	**1**	
2	**Wspornik**	**1**	
3	**Obudowa**	**1**	
4	**Wkręt montażowy Ø3,5x13mm**	**4**	
5	**Wkręt montażowy Ø2,9x6,5mm**	**1**	

Umiejscowienie czujnika

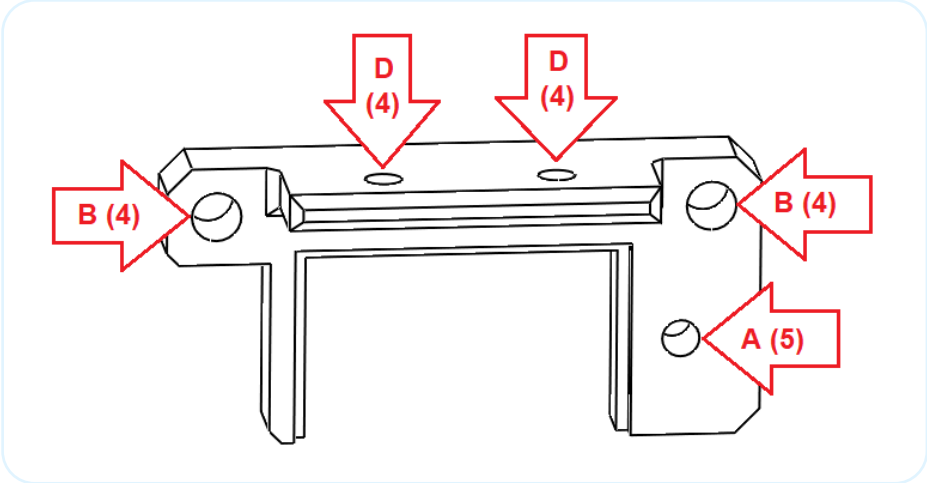
Zintegrowany czujnik wilgotności i temperatury należy instalować na przeciwległej ścianie od pieca, na wysokości 20 cm od sufitu. Umiejscowienie przedstawia poniższy rysunek.



Nie powinno się instalować czujnika w miejscach narażonych na przeciągi, przy drzwiach czy kratkach wylotowych. Ponieważ wpływa to negatywnie na pracę czujnika i jego wskazania.

Montaż czujnika

A Montować płytkę czujnika za pomocą wkrętu (poz. 5);
B Montować wspornik do ściany za pomocą wkrętów (poz. 4);
C Podłączyć przewody komunikacyjne;
D Montować obudowę za pomocą wkrętów (poz. 4);



4. Dane techniczne

Instrukcja ma charakter uniwersalny dla całej serii sterowników CXX/CXXmini, której objaśnienie przedstawia tabela poniżej.

CXX/CXXmini				
	Maksymalna moc urządzeń do 15 KW			
C00	Łaźnia parowa			
-	Infrared	Piec	CPIR 2G	CPIR 4G
C01	-	9kW 400V	-	-
C02	-	15kW 400V	-	-
C10	9kW 400V	-	2x3kW 230V	max 9kW
C11	3kW 230V	9kW 400V		
C12	3kW 230V	15kW 400V		
C20	15kW 400V	-	-	-

PL EN DE

C21	15kW 400V	9kW 400V	-	-
C22	15kW 400V	15kW 400V	-	-

Objaśnienie opcji dodatkowych

Kod	Opis
P	Obsługa pieca Combi, generator pary - sauna mokra - maksymalna moc 3kW dla modeli CX1/CX2 i 15kW dla modeli CX3/CX4
B	Obsługa połączenia Bluetooth - muzyka w saunie - moc głośników 2x25W
W	Sterowanie sauną poprzez połączenie Wi-Fi i aplikacje FFES Sauna
SR	Cichy stycznik
CPIR	Regulacja mocy promienników infrared w dwóch niezależnych grupach

	Maksymalna moc urządzeń			
	Infrared	Piec	CPIR 2G	CPIR 4G
C03	-	22kW 400V	-	-
C04	-	30kW 400V	-	-
C13	9kW 400V	22kW 400V	2x3kW 230V	max 9kW
C14	9kW 400V	30kW 400V		
C23	15kW 400V	22kW 400V	-	-
C24	15kW 400V	30kW 400V	-	-
C30	22kW 400V	-	-	-
C31	22kW 400V	9kW 400V	-	-
C32	22kW 400V	15kW 400V	-	-
C33	22kW 400V	22kW 400V	-	-

C34	**22kW 400V**	**30kW 400V**	**-**	**-**
C40	**30kW 400V**	**-**	**-**	**-**
C41	**30kW 400V**	**9kW 400V**	**-**	**-**
C42	**30kW 400V**	**15kW 400V**	**-**	**-**
C43	**30kW 400V**	**22kW 400V**	**-**	**-**
C44	**30kW 400V**	**30kW 400V**	**-**	**-**

Sterownik stanowi zestaw podzespołów, składających się z modułu głównego, panelu sterującego, czujnika temperatury oraz okablowania. Dane techniczne urządzeń przedstawia poniższa tabela.

Dane techniczne

Napięcie zasilania	3N~ 400V/50HZ lub 1N~ 230V/50Hz
Pobór mocy moduł + panel+ czujnik	5W
Maksymalne obciążenie dla peryferii	3x100W
Temperatura pracy modułu, panelu	Od -10 do 60°C
Regulacja temperatury zadanej	Łaźnia 20-50°C; IR 30-60°C; Piec 30-110°C; Piec+parownik 30-65°C; Piec + IR 30-60 °C;
Zadany czas pracy	1min-20h
Pomiar temperatury	0-127°C
Zabezpieczenie termiczne	Piec: +125°C IR/ Łaźnia/Mokra: +80°C Bezpiecznik termiczny: 140°C
Histereza	1-6°C

Wymiary modułu głównego Stopień ochrony	**9KW/15KW**: 248 x 198 x 116mm **22KW/30KW**: 348 x 228 x 166mm IP65
Wymiary panelu sterującego Stopień ochrony	CXX: 120 x 71,2 x 16mm CXXmini: 93 x 57 x 15mm IP65
Wymiary czujnika temperatury / wilgotności	60 x 40 x 25mm
Audio	Wzmacniacz klasy D 2x25W RMS 8Ω Bluetooth 3.0
Wi-Fi: Obsługiwane protokoły:	802.11 b/g/n, częstotliwość 2.4GHz
Pomiar wilgotności	Od 0 do 100% RH

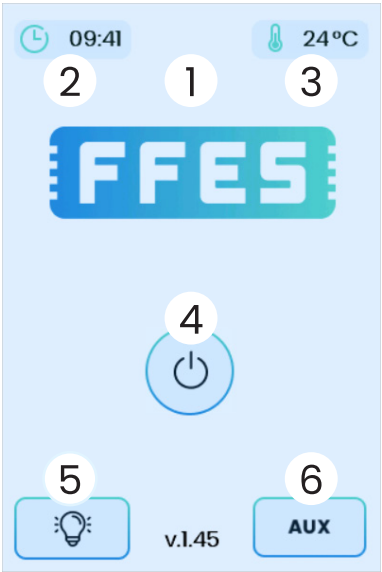
Rodzaje stosowanych przewodów przyłączeniowych

Podzespół	Przekroje/długości przewodów
Zasilanie/Piec/Promienniki	Do 3KW-3x2.5mm^2/20m Do 9KW-5x2.5mm^2/20m Do 15KW-5x4mm^2/20m Do 22KW-5x6mm^2/20m Do 30KW-5x10mm^2/20m
Panel sterujący	4x0,25mm^2/50m(skrętka)
Czujnik temperatury / wilgotności	3x0,25mm^2/50m
Peryferia	3x1mm^2/50m

5. Obsługa panelu sterującego

Panel sterujący obsługiwany jest za pomocą dotykowego wyświetlacza kolorowego. Obudowa została wykonana z aluminium. Front wykonany jest z osłony z tworzywa sztucznego (folii poliestrowej). W celu uruchomienia panela sterującego należy jednokrotnie nacisnąć ekran w dowolnym miejscu. Spowoduje to włączenie ekranu, następnie należy nacisnąć przycisk włączenia widoczny na ekranie . Jeśli panel sterujący nie zostanie uruchomiony to po około 10s nastąpi wygaszenie ekranu.

Po uruchomieniu sterownika na wyświetlaczu pojawi się ekran wyboru profilu seansu.



Objaśnienie funkcji panelu sterowania:

1. Status włączonych funkcji dodatkowych:

- Połączenie z siecią Wi-Fi
- Połączenie z serwerem aplikacji
- Połączenie Bluetooth

2. Aktualna godzina

3. Aktualna temperatura/poziom wilgotności w kabinie

4, Włączanie/wyłączanie panelu

5. Włączenie/wyłączanie światła

6. Włączanie/wyłączanie wentylatora lub dodatkowego urządzenia

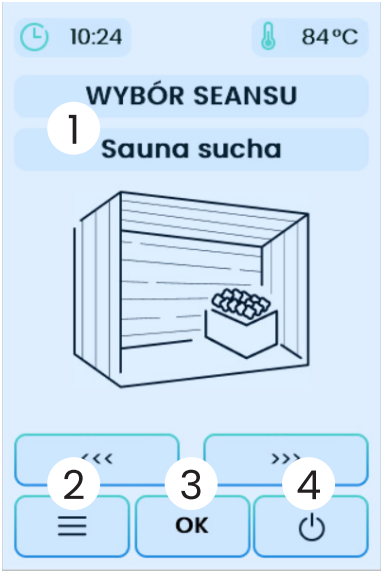
5.1 Tryb prosty (wyłącznie dla sterownika CXXmini)

Tryb prosty jest funkcją ograniczającą zakres funkcji sterownika do możliwości zarządzania podstawowymi parametrami.

Aby dokonać zmiany trybu pracy sterownika CXXmini z standardowego na prosty, w tym celu należy powrócić do ekaranu standby. Następnie kilka razy nacisnąć tekst, który wyświetla aktualną godzinę. Po tych czynnościach wyświetli się informacja (widok ekranu przedstawiony po lewej stronie). Należy wybrać właściwy tryb pracy sterownika.

5.2 Wybór profili

Pierwszym krokiem w celu uruchomienia seansu, jest wybór profilu (dostępność poszczególnych profili zależy od modelu sterownika):



- Łaźnia parowa,
- Sauna sucha,
- Sauna infrared,
- Sauna mokra
- Sauna infrared MIX.

Objaśnienie funkcji panelu sterowania:

1. Zmiana rodzaju seansu

2. Menu ustawień

3. Potwierdzenie wyboru

4. Wyłączenie sterownika

5.3 Temperatura i czas seansu

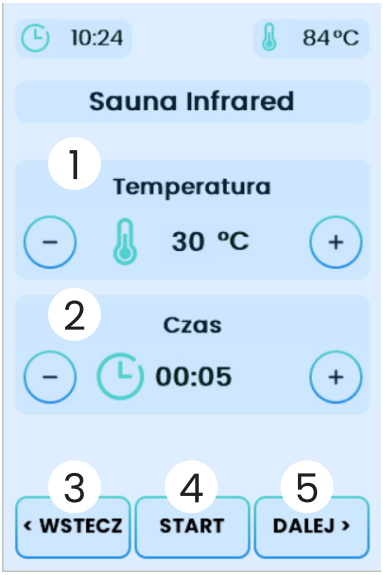
Po zatwierdzeniu wybranego profilu pojawia się ekran z ustawieniem podstawowych parametrów seansu tj. temperatura zadana oraz czas trwania sensu.

Dostępne zakresy temperatur:

- Sauna sucha: 30-110 °C
- Sauna mokra: 30-65°C
- Sauna infrared: 30-60°C
- Łaźnia parowa: 20-50°C
- Sauna infrared MIX: 30-60°C

Czas pracy sauny, liczony jest on od momentu uruchomienia seansu. Przy określaniu czasu należy mieć na uwadze czas rozgrzania sauny. Czas seansu może maksymalnie wynosić 20h.

Wartość temperatury oraz czas seansu regulujemy za pomocą przycisków „+" oraz „-".



Objaśnienie funkcji panelu sterowania:

1. Regulacja temperatury

2. Ustawienie czasu seansu

3. Powrót do wyboru seansu

4. Rozpoczęcie seansu

5. Przejście do kolejnych ustawień seansu

5.4 Regulacja mocy promienników (wyłącznie dla wersji sterownika z opcją CPIR)

Sterowniki CXX CPIR pozwalają na kontrolę mocy promienników w 5 stopniach (1-20% 2-40% 3-60% 4-80% 5-100% mocy). W tych wersjach regulacja temperatury nie jest możliwa, a maksymalna jej wartość nie przekracza 70°C. Promienniki można podzielić na dwie osobne grupy, z możliwością ustawienia dwóch niezależnych wartości mocy.

Objaśnienie funkcji panelu sterowania:

1. Wybór mocy w I grupie promienników

2. Wybór mocy w II grupie promienników

3. Wybór czasu seansu

5.4.1 Moduł CPIR G2

W zależności od wybranego rodzaju zasilania (jednofazowego lub trójfazowego), może być konieczne dostosowanie ustawień odpowiedzialnych za proces regulacji mocy, są one dostępne są w menu serwisowym. Dostosowanie ustawień jest wymagane aby regulacja mocy działała prawidłowo.

Config 15 – rodzaj modułu CPIR

0 – moduł CPIR G2
(stary model - jednofazowy)

1 – moduł CPIR G4
(nowy model - trójfazowy)

Config 16 – Tryb regulacji mocy (dotyczy tylko CPIR G2)

1 – fazowe

2 –grupowe

Config 17 – sposób zasilania modułu CPIR G4

0 – zasilanie jednofazowe

1 – zasilanie trójfazowe (L1, L2, L3)

2 – zasilanie trójfazowe (L1, L3, L2)

5.4.2 Moduł CPIR G4

Moduł CPIR G4 pozwala na regulację mocy promienników w czterech niezależnych grupach. Zakres regulacji od 0 do 100%.

Dodatkowe wymagania techniczne:

- dopuszczalna temperatura otoczenia modułu w czasie pracy: od 0°C do 40°C
- dopuszcza się tylko montaż natynkowy
- nie należy zabudowywać sterownika we wnęce
- klasa szczelności IP22
- współpracuje ze sterownikiem serii CXX oraz CXX mini

Moduł może być zasilany za pomocą przyłącza trójfazowego lub jednofazowego.

Podział faz zasilających na poszczególne grupy przedstawia tabela poniżej:

PL

EN

DE

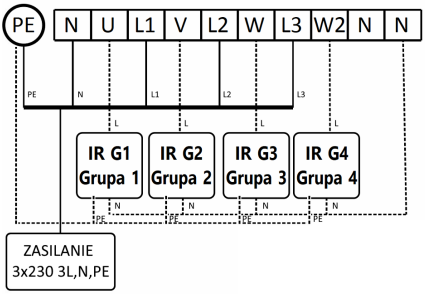
Dla zasilania trójfazowego 3x230V 3L,N,PE

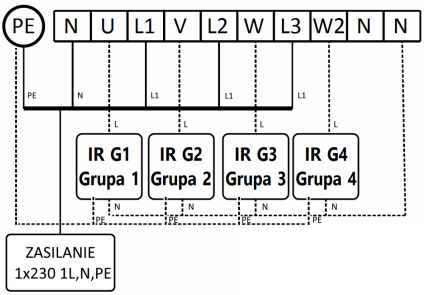
Oznaczenie fazy zasilającej	Oznaczenie złącza na module CPIR	Numer grupy	Oznaczenie wyjścia na module CPIR	Maksymalne obciążenie
L1	L1	G1	U	3kW
L2	L2	G2	V	3kW
L3	L3	G3	W	3kW
		G4	W2	

Dla zasilania jednofazowego 1x230V 1L,N,PE

Oznaczenie fazy zasilającej	Oznaczenie złącza na module CPIR	Numer grupy	Oznaczenie wyjścia na module CPIR	Maksymalne obciążenie
L1	L1	G1	U	max 4,5kW dla całego modułu, max 3kW dla pojedynczego kanału
L1	L2	G2	V	
L1	L3	G3	W	
		G4	W2	

Schemat elektryczny dla zasilania i podłączenia promienników:





5.5 Moc parownika, wilgotność, aromaterapia, wentylacja

Objaśnienie funkcji panelu sterowania:

1. Ustawienia parametrów aromaterapii

2. Ustawienia parametrów wentylacji

3. Ustawienia parametrów parownika

Moc parownika – dla wersji bez zintegrowanego czujnika wilgotności i temperatury

Funkcja mocy parownika dostępna jest tylko i wyłącznie dla sauny wyposażonej w piec z parownikiem bez dodatkowego zintegrowanego czujnika wilgotności i temperatury. W tym etapie ustalana jest wartość mocy parownika. Przez moc parownika rozumiemy wartość procentową cyklu czasowego pracy parownika, który trwa 2 minuty – czas cyklu jest stały. Dodatkowo w ustawieniach panelu sterującego, możliwe jest ustawienie początkowego czasu pracy parownika. Po uruchomieniu seansu, parownik uruchamiany jest na zadany czas.

	Czas początkowy	Cykl 2 min		Cykl 2 min		Cykl 2 min		Cykl 2 min		Cykl 2 min			
Start seansu	180s	12s	108s	12s	108s	12s	108s	12s	108s	12s	108s	...	Koniec seansu
Wyjście LV	on	on	off	on	off	on	off	on	off	on	off	...	off

Przykład pracy parownika dla ustawień: czas cyklu 2 min, wartość mocy parownika 10 %, początkowy czas pracy 3 min.

Wilgotność – dla wersji z zamontowanym zintegrowanym czujnikiem wilgotności i temperatury

Tryb ten dostępny jest tylko i wyłącznie dla sauny wyposażonej w piec z parownikiem oraz zainstalowanym dodatkowym czujnikiem wilgotności. Możliwa jest regulacja wilgotności względnej w zakresie od 20% do

80%. Sterowanie wilgotnością, realizowane jest na podstawie odczytów z czujnika wilgotności, umieszczonego wewnątrz pomieszczenia sauny. Grzałka parownika zostanie uruchomiona, gdy wartość wilgotności będzie niższa niż zadana (z uwzględnieniem histerezy patrz pkt 6.1). Gdy zadana wartość wilgotności zostanie osiągnięta, grzałka parownika zostanie wyłączona.

Wartość ustawionej temperatury seansu może ograniczyć maksymalną możliwą do ustawienia wilgotność. Suma wartości zadanej temperatury oraz zadanej wilgotności nie może przekroczyć 140°C, gdyż stanowi ona zabezpieczenie przed poparzeniem. Sterownik ograniczy maksymalną dostępną do ustawienia wilgotność, uwzględniając powyższy warunek. Ponadto w czasie pracy sauny, parownik zostanie wyłączony w każdym przypadku, gdy warunek bezpieczeństwa zostanie przekroczony.

Aromaterapia

Regulacja intensywności aromaterapii, realizowana jest podobnie, jak w przypadku regulacji mocy parownika. Jedyna różnica polega na tym, że w ustawieniach panelu sterującego możemy regulować czas cyklu dla aromaterapii. Cykl dozownika może przyjmować wartości od 1 do 10 minut.

	Cykl 5 min		Cykl 5 min		Cykl 5 min		Cykl 5 min		Cykl 5 min			
Start seansu	**60s**	**240s**	**60s**	**240s**	**60s**	**240s**	**60s**	**60s**	**60s**	**240s**	**...**	**Koniec seansu**
Wyjście LA	**on**	**off**	**on**	**off**	**on**	**off**	**on**	**on**	**on**	**off**	**...**	**off**

Przykład aromaterapii dla ustawień: czas cyklu 5 min, wartość mocy parownika 20 %

Opcja aromaterapii jest domyślnie wyłączona w menu serwisowym. W przypadku gdy aromaterapia nie jest wykorzystywana można wykorzystać to wyjście do innych celów – np. sterowanie dodatkowym oświetleniem.

Wentylacja

Możliwe jest również ustalenie czasu wentylacji. Czas wentylacji ustala czas uruchomienia trybu wentylacji po zakończeniu seansu. Przy ustawieniu 00:00, wentylacja nie zostanie uruchomiona. Opcja wentylacji jest domyślnie wyłączona w menu serwisowym. W przypadku gdy

wentylacja nie jest wykorzystywana można wykorzystać to wyjście do innych celów – np. sterowanie dodatkowym oświetleniem.

5.6 Infrared MIX

Profil Infrared Mix wykorzystuje zalety sauny dwufunkcyjnej czyli sauny fińskiej i infrared. Profil wykorzystuje piec do wstępnego podgrzania pomieszczenia sauny. Profil ten przyda się szczególnie tam gdzie ilość i moc zainstalowanych promienników w pomieszczeniu sauny jest nieduża.

Po uruchomieniu profilu Infrared Mix sterownik użyje pieca do wstępnego podgrzania pomieszczenia sauny, natomiast promienniki infrared mogą pracować od samego początku seansu lub dopiero od chwili gdy sauna zostanie podgrzana. Użytkownik może regulować temperaturę dla wyłączenia pieca w odniesieniu do zadanej temperatury seansu. Pozwala to obniżyć krzywą grzania dla pieca tak, aby móc korzystać z zalet sauny infrared.

Parametry konfiguracji określone są w pkt. 6.2

5.7 Praca

Przejście w tryb pracy powoduje załączenie pieca, generatora pary bądź promienników. Po osiągnięciu zadanej temperatury urządzenie grzewcze zostaje wyłączone. W momencie spadku temperatury o wartość histerezy, urządzenie zostaje ponownie załączone. Sterownik podczas pracy kontroluje temperaturę, odlicza czas ustawiony przez użytkownika, czuwa aby temperatura w saunie nie przekroczyła dopuszczalnej temperatury. Kontroluje on także stan poziomu wody (w przypadku pieca Combi), oraz wyświetla obecny czas. W czasie trwania seansu, istnieje możliwość sterowania trzema wyjściami, do których można podłączyć różne urządzenia. Przycisk „Oświetlenie 1" – wyjście LS na płycie głównej , przycisk „AUX" wyjście LW na płycie głównej, przycisk „Oświetlenie 2" – wyjście LA na płycie głównej (widoczne w sytuacji gdy opcja aromaterapii nie jest używana).

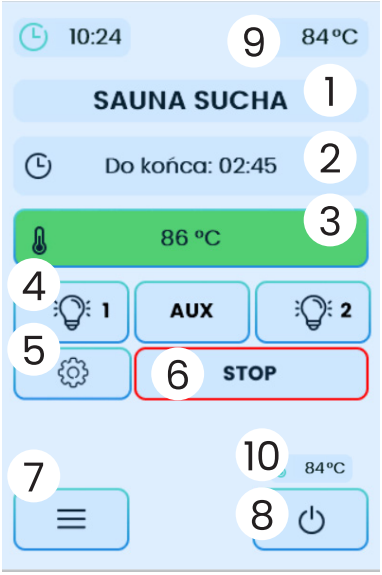
Objaśnienie funkcji panelu sterowania:

1. Rodzaj sauny

2. Pozostały czas do końca seansu

3. Zadana temperatura

4. Włączenie / wyłączenie światła lub dodatkowych urządzeń



5. Ustawienia bieżącego seansu

6. Zatrzymanie seansu

7. Menu ustawień

8. Wyłączenie sauny

9. Aktualna temperatura

10.Temperatura na głównym czujniku temperatury – wyświetla się tylko gdy włączono sterowanie za pomocą dodatkowego czujnika temperatury

Kontrolka zadanej wartości temperatury podświetla się na zielono gdy osiągnięto zadaną temperaturę seansu. W czasie rozgrzewania kontrolka jest oznaczona pulsującym kolorem czerwonym.

Ustawienia bieżącego seansu – w każdej chwili bez przerywania seansu można zmienić ustawienia.

5.8 Plan tygodniowy (wyłącznie dla sterownika CXX)

Plan tygodniowy pozwala zdefiniować automatyczny harmonogram włączenia sauny wg wybranego profilu o ustalonych porach dnia i ustalonych dniach tygodnia.

Menu profile pozwala zdefiniować cztery profile, które następnie mogą być uruchomione przez harmonogram ustawiany w menu "Plan tygodniowy".

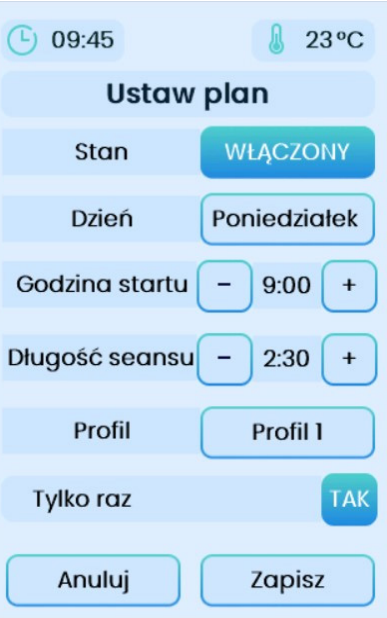
Dla każdego profilu należy zdefiniować tryb działania sauny, zadaną temperaturę grzania oraz pozostałe parametry takie jak wilgotność i aromaterapia jeśli sterownik obsługuje dane funkcję.

Uruchomienie zaplanowanego seansu może zostać zrealizowane tylko pod pewnymi warunkami:

• Panel sterujący sauny musi być wyłączony (sterownik przełączony w tryb standby);

• Tryb sterowania zdalnego musi być aktywowany - patrz rozdział 8;

• Drzwi sauny muszą być zamknięte (należy zamontować krańcowy wyłącznik drzwiowy).



Dostępne ustawienia - Plan tygodniowy:

- **Stan:**

Włączony / wyłączony

- **Dzień - Przedział czasowy:**

- Poniedziałek,
- Wtorek,
- Środa,
- Czwartek,
- Piątek,
- Pon-Pt,
- Sob-Niedz,
- Pon-Niedz.

- **Godzina startu:**

Dowolna godzina w ciągu całej doby.

- **Długość seansu:**

Maksymalna możliwość ustawienia długości seansu to 15h - wartość ta zależy od ustalonych warunków czasów pracy podłączonego urządzenia grzejnego - patrz instrukcja obsługi urządzenia grzewczego

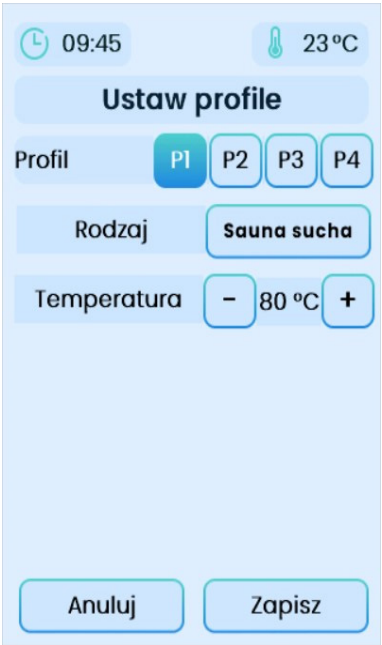
- **Profil:**

Wybór profilu: P1-P4

- **Uruchom raz:**

Dany harmonogram zostanie uruchomiony tylko jeden raz.

Kiedy harmonogram nie zostanie uruchomiony?
-gdy sterownik w czasie ustalonym przez harmonogram nie będzie przełączony w trybie standby
-gdy tryb "Sterowanie zdalne" nie będzie aktywny
-gdy drzwi sauny będą otwarte



Dostępne ustawienia - Profile:

• **Profil:**

Przypisanie pod odpowiednim nr: P1-P4 rodzaju sauny

• **Rodzaj:**

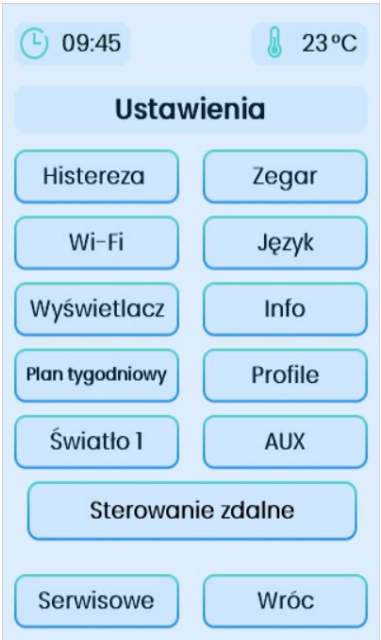
Wybór / przypisanie rodzaju sauny pod dany profil

• **Temperatura:**

Ustawienie temperatury planowanego seansu.

• **Zapisz** - zatwierdzenie wybranych ustawień.

6. Menu



Do menu ustawień można wejść z każdego poziomu poprzez dotknięcie klawisza ≡ na ekranie panelu sterującego, aby wyjść należy użyć klawisza „Wróć".

Opcje menu

- **Histereza** – pozwala zmienić histerezę regulacji temperatury w saunie,
- **Zegar** – ustawianie aktualnej godziny,
- **Wi-Fi** – ustawienia połączenia Wi-Fi,
- **Język** – zmiana języka obsługi panelu,
- **Wyświetlacz** – ustawienia wyświetlania i podświetlenia.

- **Info** – statystyki pracy, wykresy
- **Plan tygodniowy** - ustawienie harmonogramu,
- **Profile** – ustawienia profili pod funkcję Planu tygodniowego,
- **Światło** – włączenie/wyłączenie oświetlenia (wyjście LS na płycie głównej),
- **AUX** – włączenie/wyłączenie wentylacji (wyjście LW na płycie głównej),
- **Sterowanie zdalne** - patrz rozdz. 8,
- **Serwisowe** – ustawienia dostępne dla serwisu. Kod dostępu: 5903.

Przyciski na ekranie Standby – pozwalają określić, które przyciski sterowania mają być wyświetlane na ekranie standby. Możliwe jest ustalenie w jaki sposób mają być wyświetlane przyciski na ekranie standby. Ustawienia te mają również wpływ na sposób wyświetlania przycisków na ekranie seansu. Ustawienia nie zmieniają funkcji wyjść - ustalają jedynie wygląd przycisków.

Przycisk po lewej stronie steruje zawsze wyjściem LS na płycie głównej.
Przycisk po prawej stronie steruje zawsze wyjściem LW na płycie głównej
Przycisk środkowy (dotyczy tylko ekranu trwającego seansu) steruje zawsze wyjściem LA na płycie głównej.

- symbol wentylatora

- symbol światło 1

- przycisk nieaktywny - nie wyświetla się na ekranie standby i seansu

-symbol urządzenie zewnętrzne AUX

-symbol światło 2

PL EN DE

PL

EN

DE

- **Blokada ekranu kodem PIN**

Sterowniki seri CXX/CXXmini wyposażone są w funkcje umożliwiającą blokowanie ekranu panelu sterującego za pomocą kodu PIN. Domyślnie blokada kodem PIN jest wyłączona.
Aktywacja:
Aby ustawić własny kod PIN należy nacisnąć przycisk PIN. Wyświetli się klawiatura z prośbą o podanie nowego kodu PIN. W następnym kroku należy potwierdzić kod PIN.
Blokada:
Sterownik zostanie zablokowany po jego wyłączoniu, przejśiu w tryb standby oraz po upływie ustalonego czasu opóźnienia.
Podczas ponownego włączenia sterownika należy wprowadzić prawidłowy kod PIN.
Dezaktywacja:
W celu wyłączenia blokady należy zmienić kod PIN na wartość 0000.
Utrata kodu PIN:
W przypadku utraty prawidłowego kodu PIN należy skontaktować się z producentem.

6.1 Opis ogólnodostępnych funkcji ustawień sterownika

Funkcja	Zakres	Jed-nostki	Opis	Wartość domyślna	Uwagi/Opis
Światło	TAK/NIE	-	Steruje włączeniem oświetlenia w saunie	Nie	Wymaga oświetlenia podłączonego do wyjścia LS na płycie głównej. (230V).
Aux	TAK/NIE	-	Steruje włączeniem wentylacji lub innego urządzenia w saunie	Nie	Wymaga wentylatora podłączonego do wyjścia LW na płycie głównej (230V).
Zegar	00:00-23:59	[hh:mm]	Ustawia godzinę	00:00	
Histereza	1-6	[C]	Ustawia histerezę	3	W czasie regulacji temperatury po-nowne załączenie grzania nastąpi gdy temperatura spadnie od zadanej o wartość histerezy.

Język	polski, angielski, niemiecki, słowacki, litewski	-	Zmienia język obsługi sterownika	polski	-
Tryb parowania	TAK/NIE	-	Włącza tryb parowania - służy do uruchomienia aplikacji zdalnego sterowania	Nie	Wymagany opcjonalny moduł WiFi. Gdy włączony tryb parowania moduł WiFi tworzy tymczasową sieć bezprzewodową o nazwie zaczynającej się na Sauna_...., służącą do połączenia aplikacji FFES Sauna, zainstalowanej na urządzeniu mobilnym z modułem Wi-Fi zainstalowanym w saunie. „Tryb parowania", zostaje automatycznie wyłączony w procesie parowania . Ustawienie i zatwierdzenie wartości NIE, powoduje reset modułu WiFi. Moduł WiFi po zresetowaniu, próbuje ponownie podłączyć się z zapamiętaną siecią bezprzewodową użytkownika.
Serwer połączony	TAK/NIE	-	Wyświetla status połączenia modułu WiFi z serwerem aplikacji		Tylko do odczytu. Wymaga opcjonalnego modułu WiFi, Wyświetla status połączenia modułu WiFi z serwerem aplikacji.
Blokuj aplikację	TAK/NIE	-	Blokuje sterowanie sauną poprzez aplikację zdalnego sterowania	Nie	Wymaga opcjonalnego modułu WiFi, Gdy blokada jest włączona, moduł WiFi sauny, pozostaje podłączony do sieci bezprzewodowej, jednak nie nawiązuje połączenia z serwerem aplikacji co uniemożliwia zdalne sterowanie sauną.

Połączenie WiFi	TAK/NIE	-	Wyświetla status połączenia modułu WiFi z siecią bezprzewodową klienta		Tylko do odczytu. Wymaga opcjonalnego modułu WiFi. Wyświetla status połączenia modułu WiFi z siecią bezprzewodową klienta.

Aromaterapia	TAK/NIE	-	Włącza obsługę aromaterapii w sterowniku sauny	NIE	Wymaga opcjonalnego urządzenia, dozującego podłączonego do wyjścia LA na płycie głównej.
Wentylacja	TAK/NIE	-	Włącza obsługę wentylacji w sterowniku sauny	NIE	Wymaga wentylatora podłączonego do wyjścia LW na płycie głównej.
Cykl aromaterapii	1-10	[min]	Ustawia długość cyklu pracy dla dozownika aromaterapii	4	-
Poziom wody	zero/ faza	-	Ustawia sposób interpretacji sygnału dla sygnalizacji braku wody	zero	Sygnał braku wody podłączony do złącza PC na płycie głównej.
Czas parownika	0-9	[min]	Ustawia czas wstępnego rozgrzania parownika przy pierwszym uruchomieniu na początku seansu	4	Wymaga opcjonalnego wyposażenia sterownika sauny, podłączonego do wyjścia LV na płycie głównej.
Tryb CPIR	fazowe/ grupowe		Ustala sposób regulacji mocy promienników.	fazowe	Wymaga opcjonalnego modułu CPIR

6.2 Opis serwisowych funkcji konfiguracji sterownika

Config 1	0-1	-	Ochrona przed zamarzaniem	0	Pozwala na wykorzystanie pieca zamontowanego w saunie. Zapewnienia ochronę przez zamarzaniem. Do prawidłowego działania funkcji, konieczne jest stosowanie kontaktronu drzwi.
Config 2	0-20	[C]	Ustawienie temperatury dla ochrony przed zamarzaniem	5	Wartość temperatury dla funkcji, ochrona przez zamarzaniem. W czasie ochrony przed zamarzaniem, sterownik uwzględnia parametr Histereza w czasie regulacji temperatury.

Config 3	1-9	[s]	Czas opóźnienia dla wyłącznika awaryjnego	4	Opóźnienie czasowe reakcji na zadziałanie wyłącznika awaryjnego. Gdy w czasie trwania seansu wyłącznik awaryjny pozostanie aktywne dłużej niż ustawiony czas, sterownik zatrzyma seans i zgłosi błąd !07
Config 4	10-60	[s]	Czas opóźnienia dla wyłącznika krańcowego drzwi	60	Opóźnienie czasowe reakcji na otwarte drzwi. Gdy w czasie trwania seansu drzwi sauny pozostaną otwarte dłużej niż ustawiony czas sterownik zatrzyma seans i zgłosi błąd !08.
Config 5	1-9	-	Ustawia sposób działania funkcji bezpieczeństwa		0 – funkcje bezpieczeństwa wyłączone. 1 – sterownik monitoruje tylko wejście wyłącznika awaryjnego (V-,IN1). 2 – sterownik monitoruje tylko wejście krańcówki drzwi (SG,SD). 3 – sterownik monitoruje wejście wyłącznika awaryjnego oraz wejście czujnika drzwi. 4,5,6,7,8,9 – nie używane.
Config 6	0-1	-	Zmienia sposób obsługi zdalnej przez aplikację FFES Sauna	0	Wymaga opcjonalnego modułu WiFi oraz sparowanej z nim aplikacji FFES Sauna, zainstalowanej na urządzeniu użytkownika. 0 - Obsługa zdalna przez aplikację FFES Sauna, nie wymaga dodatkowego potwierdzenia - sterowanie możliwe zawsze gdy drzwi sauny są zamknięte 1 - Obsługa zdalna przez aplikację FFES Sauna, wymaga dodatkowego potwierdzenia - przed zdalnym uruchomieniem sauny, poprzez aplikację należy skontrolować pomieszczenie sauny, zamknąć drzwi, a następnie uruchomić na sterowniku „Tryb kontroli zdalnej". Zdalne sterowanie za pomocą aplikacji, możliwe tylko przy włączonym "Trybie kontroli zdalnej" oraz gdy drzwi sauny są zamknięte. Każde otwarcie drzwi sauny deaktywuje „Tryb kontroli zdalnej".
Config 7	0-1	-	Włącza obsługę profilu MIX	0	Dla sterowników, które łączą obsługę sauny infrared oraz sauny suchej (Z11,Z11P itd), można dodatkowo włączyć profil „sauna infrared MIX", który łączy w sobie funkcje sauny suchej oraz sauny Infrared. W zależności od dalszych ustawień, sterownik może dla profilu "sauna infrared MIX" wykorzystać piec do wstępnego podgrzania pomieszczenia sauny.

PL

EN

DE

Config 8	0-10	[C]	Offset temperatury dla pieca gdy uruchomiono profil MIX	5	Dla komfortu korzystania z sauny infrared, dogrzewanie pomieszczenia sauny piecem, powinno wyłączyć się przed osiągnięciem zadanej temperatury seansu. W czasie korzystania seansu Infrared, ekspozycja na promieniowanie emitowane przez promienniki nie powinna być zakłócana poprzez wyłączanie promienników gdy zadana temperatura zostanie osiągnięta. Z tego powodu ustala się wartość przesunięcia krzywej grzewczej pieca względem krzywej grzewczej dla paneli infrared. Celem takiego rozwiązania jest aby wyłączenie pieca nastąpiło odpowiednio wcześniej przed osiągnięciem zadanej temperatury aby zminimalizować częstotliwość i czas wyłączenia promienników w momencie gdy zadana temperatura zostanie osiągnięta. W tym celu wprowadzono parametr Config 8 - Offset temperatury dla pieca gdy uruchomiono profil MIX, który określa o ile stopni wcześniej przed osiągnięciem zadanej temperatury piec zostanie wyłączony. W ten sposób zrealizowano przesunięcie w dół krzywej grzewczej dla pieca - krzywa ta uwzględnia parametr Histereza w celu ponownego załączenia pieca. Wartość tego parametru powinna być większa niż ustawiona wartość histerezy.
Config 9	0-1	-	Zmienia sposób działania profilu MIX	0	Parametr Config 9 - określa, w jaki sposób odbywa się sterowanie piecem w przypadku wyboru profilu MIX. 0 - promienniki infrared włączają się w momencie gdy piec nagrzeje pomieszczenie do temperatury zadanej dla uruchomionego seansu z uwzględnieniem parametru Config 8. Gdy temperatura zostanie osiągnięta, piec wyłącza się natomiast włączają się panele infrared które pracują dalej do końca seansu. 1 - promienniki infrared oraz piec pracują razem od samego początku seansu - to ustawienie można używać gdy sterownik mocy sauny wyposażony jest w dodatkowy osprzęt niezbędny do ograniczenia mocy całkowitej sterownika, w czasie, gdy pracuje jednocześnie piec i panele infrared.
Config 10	0-1	-	Włącza specjalny tryb pracy dla profilu Infrared	0	Specjalny tryb pracy profilu infrared - ten tryb dedykowany jest dla pracy w obiektach użyteczności publicznej. Po włączeniu profilu infrared praca promienników rozpoczyna się dopiero po włączeniu ich za pomocą dodatkowych przycisków umieszczonych w pobliżu sauny. Promienniki pracują przez określony czas, a następnie wyłączają się. Ponowne uruchomienie promienników, wymaga ponownego naciśnięcia przycisku. Sterownik obsługuje dwa przyciski, które uruchamiają niezależnie dwie grupy promienników. Panel sterujący sauny, może być wówczas zamontowany w recepcji.

Config 11	1-60	[min]	Czas pracy dla promienników w momencie włączenia trybu	20	Czas pracy promienników dla trybu specjalnego.
Config 12	0-1	-	Włącza lub wyłącza obsługę dodatkowego czujnika temperatury zintegrowanego z czujnikiem wilgotności	0	0 - obsługa dodatkowego czujnika temperatury wyłączona 1 - sterownik korzysta z dodatkowego czujnika temperatury Jeśli funkcja jest włączona, sterowanie temperaturą w saunie odbywa się na podstawie dodatkowego czujnika temperatury. Czujnik główny realizuje funkcje zabezpieczającą przed przegrzaniem.
Config 13	0-30	[C]	Maksymalne dopuszczalne przegrzanie	20	Jest to maksymalna wartość o którą może wzrosnąć temperatura zmierzona przez główny czujnik temperatury w odniesieniu do zadanej temperatury seansu. Sterowanie pracqx pieca, odbywa się w oparciu o wskazania dodatkowego czujnika temperatury, jednakże gdy zmierzona temperatura wskazywana przez główny czujnik temperatury przekroczy wartość zadaną o wartość ustawioną w Config 13 - piec zostaje wyłączony. Wyłączenie pieca nastąpi również w przypadku gdy główny czujnik temperatury osiągnie wartość ustawioną w Config 14.
Config 14	80-110	[C]	Maksymalna dostępna temperatura dla sauny suchej	110	Ustawia maksymalną dostępną temperaturę możliwą do ustawienia dla profilu sauny suchej.
Config 15	0-1		Typ modułu CPIR	0	Ustawia rodzaj podłączonego modułu CPIR 0- moduł CPIR G2 - jednofazowy - dwie grupy 1 - moduł CPIR G4 - trzyfazowy - cztery grupy Moduł jednofazowy obsługuje dwie grupy ze stopniową regulacją 0-5 Moduł trófazowy obsługuje cztery grupy z płynną regulacją 0-100%
Config 16	Patrz tryb CPIR				
Config 17	0-2	0-2	Rodzaj zasilania - dotyczy tylko CPIR G4	0	Ustala rodzaj zasialania modułu CPIR G4. Ze względu na sposób regulacji mocy istotne jest ustalenie prawidłowego rodzaju zasilania oraz kolejnośći podłączenia faz zasilających. 0 - jednofazowe (L1) 1 - trójfazowe (L1,L2,L3) 2 - trójfazowe (L1,L3,L2)
Config 21	-20: +20	[C]	Korekta temperatury - wartość bezwględna T1 - główny	0	Ustala korektę bezwględną wartośći temperatury dla głównego czujnika.

PL

EN

DE

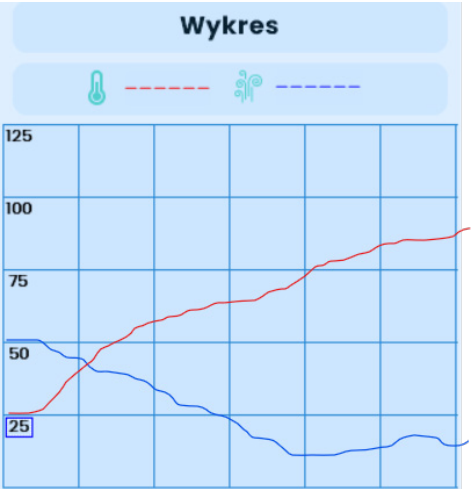
Config 22	-20: +20	%	Korekta temperatury - wartość procentowa T1 - główny	0	Ustala korektę procentową temperatury dla głownego czujnika
Config 23	-20: +20	[C]	Korekta temperatury - wartość bezwględna T2 - dodatkowy	0	Ustala korektę bezwględną wartośći temperatury dla dodatkowego czujnika temperatury zintegorwanego z czujnikiem wilgotnośći
Config 24	-20: +20	%	Korekta temperatury - wartość procentowa T2 - dodatkowy	0	Ustala korektę procentową wartośći temperatury dla dodatkowego czujnika temperatury zintegorwanego z czujnikiem wilgotnośći

6.3 Informacje dodatkowe

Sterownik serii CXX posiada funkcje dodatkową - statystykę podsumowująca pracę sauny suchej oraz infrared. Dodatkowo możliwe jest również wyświetlenie wykresu zmian temperatury i wilgotności.

Dostępne opcje

- Całkowity czas pracy sauny
- Czas pracy sauny dla profilu Sauna sucha
- Czas pracy sauny dla profilu Sauna Infrared
- Podsumowanie pięciu ostatnich czasów rozgrzewania dla profilu Sauna sucha do zadanej temperatury
- Wykres aktualnej temperatury i wilgotność



Liczniki

Czas pracy sauny ogółem	0h:0m:0s
Czas pracy - piec	0h:0m:0s
Czas pracy - lampy infrared	0h:0m:0s

Nagrzewanie sauna sucha

chart	-1	-2	-3	-4	-5
	75	80	90	84	95
	58	63	72	67	77

7. Muzykoterapia

W wersjach **CXX/CXXmini-B**, sterownik jest wyposażony w moduł **Bluetooth** i obsługuje profil A2DP. Dzięki temu procesowi urządzenia wspierające tą technologię, są w stanie współpracować ze sterownikiem i odtwarzać muzykę na głośnikach zamontowanych w saunie. W celu nawiązania łączności, pierwszym krokiem jest uruchomienie BT w urządzeniu źródłowym, następnie nawiązanie połączenia z „SAUNA AUDIO", gdy urządzenia zostały sparowane można uruchomić swoją listy utworów. W przypadku zmiany urządzenia źródłowego, proces należy powtórzyć.

8. Zdalne sterowanie i Tryb zdalnego sterowania

Sterowanie zdalne odbywa się za pomocą aplikacji „FFES Sauna", za pomocą łącza internetowego oraz lokalnej sieci Wi-Fi. Przed uruchomieniem sterowania zdalnego za pomocą aplikacji „FFES Sauna" należy sprawdzić, czy pomieszczenie spełnia wszelkie wymogi kąpieli w saunie. Każde odchylenie od normy, stwarza niebezpieczeństwo pożaru!

Każdy kontroler **FFES CXX/CXXmini-W**, może być wyposażony w opcjonalny moduł Wi-Fi umożliwiający zdalne sterowanie za pomocą łącza internetowego. Sterowanie sauną, realizowane jest przy użyciu aplikacji „FFES Sauna". Urządzenie z zainstalowaną aplikacją „FFES Sauna", może realizować funkcje sterowania z dowolnego miejsca, pozostając w zasięgu sieci Internet.

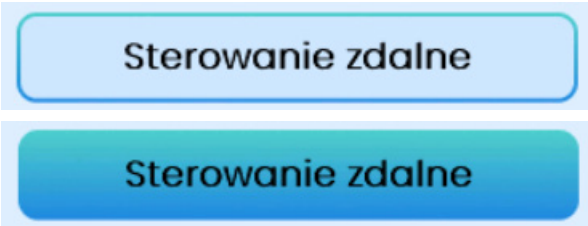
Sterownik w saunie wymaga połączenia z lokalną siecią Wi-Fi, która jest zabezpieczona hasłem. Sieć lokalna musi być podłączona do sieci Internet.

Aplikacja dostępna jest w wersjach dla systemu Android oraz iOS. Aplikacja jest darmowa i można ją pobrać w sklepie Google Play oraz AppStore.

Zdalne uruchomienie sauny może odbywać się tylko przy zamkniętych drzwiach kabiny sauny. Otwarte drzwi kabiny, powodują zablokowanie możliwości uruchomienia seansu. Sterownik rozpoznaje status drzwi za pomocą czujnika drzwi czyli odpowiednio podłączonego kontaktronu drzwiowego.

Ponadto w zależności od ustawień serwisowych (Config 6) konieczne może być również aktywowanie „Sterowanie zdalne" na panelu sterującym sauny

Aktywowanie „Sterowania zdalnego":



– sterowanie zdalne nieaktywne

– sterowanie zdalne aktywne

Przed każdorazowym uruchomieniem sauny w sposób zdalny poprzez aplikację należy skontrolować pomieszczenie sauny upewniając się, że nie ma żadnych łatwopalnych przedmiotów pozostawionych w pobliżu pieca oraz innych zagrożeń, następnie na panelu sterującym należy włączyć „Sterowanie zdalne" i zamknąć drzwi sauny.

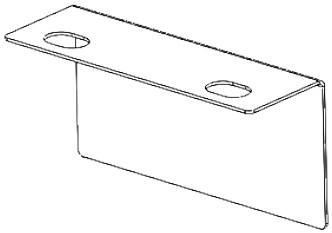
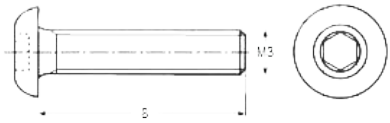
Aby włączyć należy przejść do menu ustawień i nacisnąć przycisk „Sterowanie zdalne". Następnie można wyłączyć panel sterujący. Odpowiednia informacja potwierdzająca włączony tryb zdalnego sterowania będzie również widoczna na ekranie czuwania.

Jeśli w ciągu 15 sekund od włączenia trybu zdalnego drzwi sauny nie zostaną zamknięte to „Zdalne sterowanie" zostanie wyłączone.

Ponadto każde otwarcie drzwi sauny spowoduje wyłączenie „Sterowania zdalnego”, aby móc ponownie uruchomić seans poprzez aplikację należy wykonać ponownie włączenie sterowania zdalnego.

8.1 Montaż czujnika drzwi

Zestawienie materiałów wymaganych do montażu

Lista materiałowa zestawu montażowego			
Pozycja	**Nazwa**	**Ilość**	**Zdjęcie poglądowe**
1	**Kontaktron**	**1**	
2	**Adapter (Uchwyt mocujący)**	**2**	
3	**Śruba montażowa M5x8mm**	**4**	

Sposób montażu

Kontaktron składa się z dwóch części: ruchomej i nieruchomej.

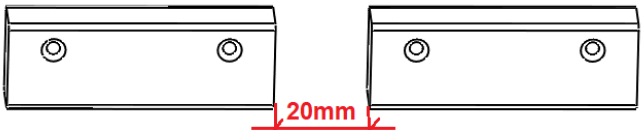
Część nieruchomą (z przewodem) należy montować do ościeżnicy drzwi, opcjonalnie do elementów z nią sąsiadujących (ze względu na różne rozwiązania konstrukcyjne drzwi, zestaw montażowy zawiera dodatkowy adapter). Należy zachować ustawienie obu części w odpowiednich odległościach względem siebie. Opcjonalne ustawienia przedstawiono poniżej.

Uwaga: Czujnik drzwi montować w dolnej części drzwi.
(ze względu na na maksymalną dopuszczalną temperaturę pracy dla kontaktronu.)

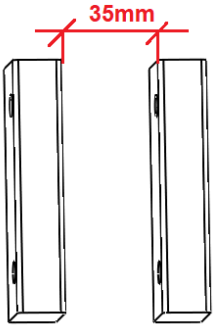
Warianty montażu

Poniżej przedstawiono warianty ułożenia elementów kontaktronu względem siebie, ze wskazaniem maksymalnej odległością między elementami w celu zachowania prawidłowego działania.

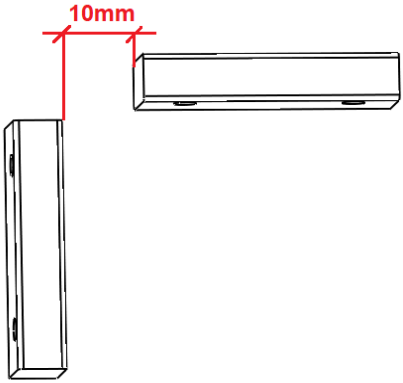
Wariant I



Wariant II

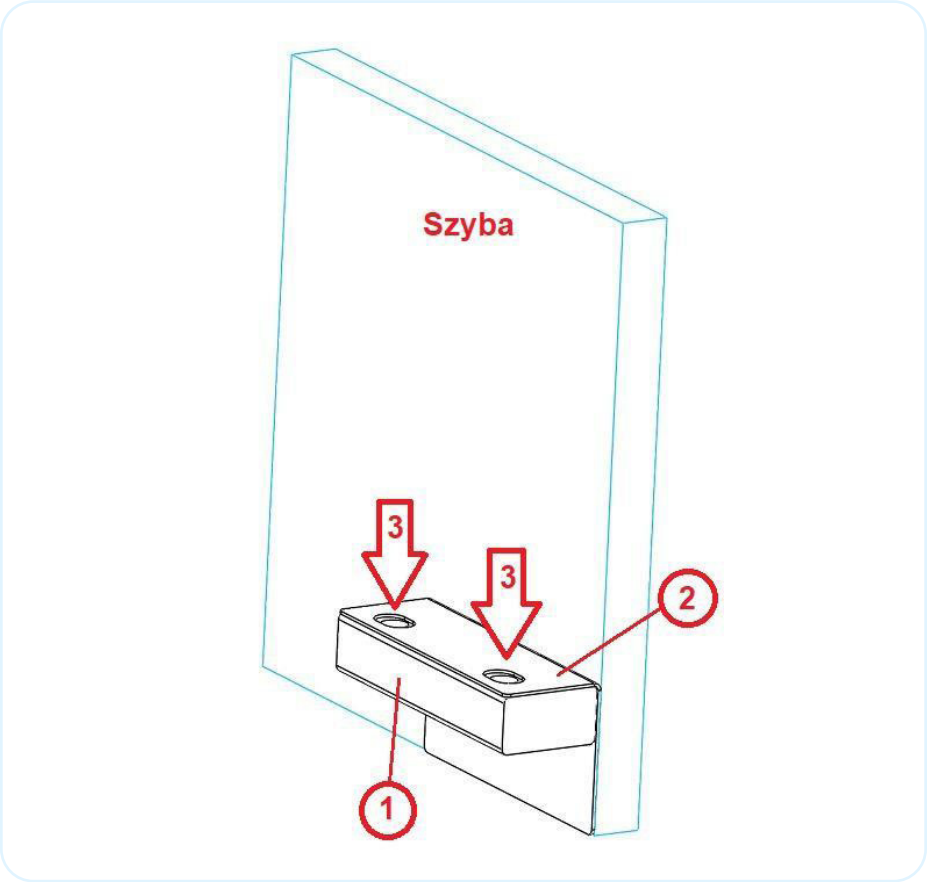


Wariant III



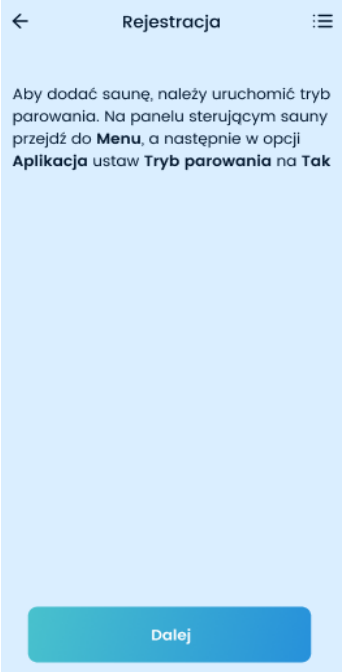
Część ruchomą należy instalować do drzwi – w większości przypadków są to drzwi wykonane z hartowanego szkła. W tym celu poleca się zastosowanie adaptera montażowego (z taśmą klejącą) - poz. 2.

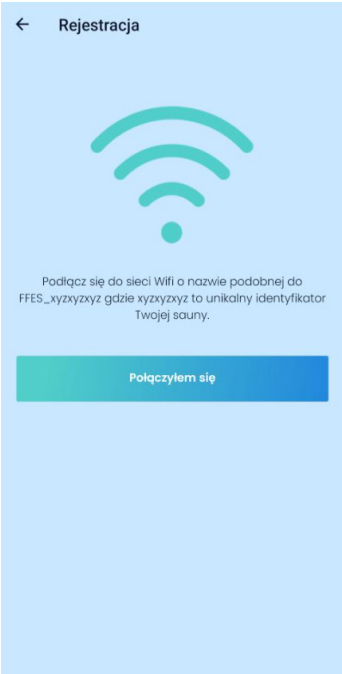
W końcowym etapie powinno się montować kontaktron ruchomy do adaptera za pomocą śrub M5x8mm.



Opis działania

Czujnik drzwi (kontaktron)– w zależności od ustawień serwisowych (Config 5) otwarcie drzwi w czasie trwania seansu może spowodować zatrzymanie seansu po upływie czasu opóźnienia (Config 4 - domyślnie ustawione na 60s), sterownik zgłosi w takiej sytuacji błąd 08 Jeśli drzwi sauny zostaną zamknięte przed upływem czasu opóźnienia, seans nadal będzie trwał.





8.2 Aplikacja FFES Sauna

Instrukcja rejestracji– parowania sauny z aplikacją FFES Sauna:

1. Uruchomić aplikację FFES Sauna.

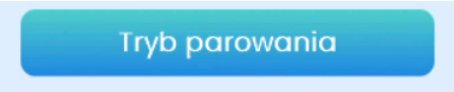
2. Zatwierdzić informację dotyczącą bezpieczeństwa.

3. **Dodać saunę** – poprzez kliknięcie przycisku „**DODAJ**".

4. Należy wykonać wskazane instrukcje a następnie kliknąć przycisk „**DALEJ**".

Aby uruchomić tryb parowania należy przejść do menu głównego następnie wybrać opcję Wi-Fi. Następnie należy nacisnąć przycisk „Tryb parowania". Przełączenie modułu w tryb parowania może zająć kilka sekund. W tym czasie przycisk pozostaje nieaktywny.

Aktywny tryb parowania będzie sygnalizowany podświetleniem się przycisku.



5. W kolejnym kroku, należy połączyć parowane urządzenie bezpośrednio z tymczasową siecią Wi-Fi, utworzoną przez moduł wifi sauny. Nazwa tej sieci będzie podobna do **Sauna_xyzxyzxyz**, (gdzie xyzxyzxyz to unikalny identyfikator sauny). W tym celu należy przejść do ustawień sieci wifi urządzenia mobilnego, a następnie nawiązać połączenie ze wskazaną siecią. Należy potwierdzić wykonanie tego kroku, za pomocą przycisku „**POŁĄCZYŁEM SIĘ**"

Uwaga! Bezpośrednie połączenie urządzenia mobilnego z modułem wifi sauny jest połączeniem tymczasowym i służy jedynie do przekazania informacji o sieci wifi użytkownika (Nazwa SSID oraz hasło) do modułu wifi wbudowanego w saunie.

6. Jeżeli urządzenie poprawnie połączyło się z tymczasową siecią wifi utworzoną przez moduł wbudowany w sterownik sauny to w aplikacji powinien pojawić się ekran rejestracji. Widoczne pola umożliwiają wprowadzenie nazwy sauny oraz nazwę sieci i hasło do lokalnej sieci Wi-Fi (sieci wifi użytkownika), dane te zostaną przekazane do modułu wifi sauny. Moduł wifi wbudowany w saunie wykorzystane te dane do podłączenia się do lokalnej sieci wifi.

- Klient musi znać nazwę oraz hasło do lokalnej sieci wifi. Należy zwrócić szczególną uwagę na to aby wpisać te dane bezbłędnie.
- Uzupełnione dane, dotyczące nazwy sauny, nazwy sieci Wi-Fi oraz hasła należy zatwierdzić należy przyciskiem „**ZAREJESTRUJ**"

W przypadku ponownego parowania sauny z kolejnym urządzeniem, podczas gdy sterownik sauny miał już wcześniej podaną prawidłową nazwę sieci Wi-Fi oraz hasło, można użyć opcję „Moja sauna jest już podłączona do sieci Wi-Fi", wówczas podawanie nazwy sieci i hasła nie jest konieczne.

Po naciśnięciu przycisku „Zarejestruj", aplikacja przekazuje wprowadzone dane do modułu wifi sauny a następnie przełącza modułu wifi w taki sposób, że bezpośrednie połączenie zostaje zakończone po to aby moduł przełączył się na tryb pracy jako klient. Oznacza to, że moduł będzie próbował połączyć się z siecią bezprzewodową wifi, za pomocą podanej wcześniej nazwy i hasła.

Status połączenia modułu Wi-Fi, można obserwować na panelu sterującym sauny. Odpowiednie ikony na ekranie lub menu ustawień, potwierdzą poprawne podłączenie modułu Wi-Fi do sieci Wi-Fi oraz do serwera aplikacji. Brak takiego potwierdzenia spowoduje, że proces "parowanie" nie zakończy się pozytywnie.

W razie wystąpienia problemów, należy upewnić się, że podana nazwa sieci Wi-Fi oraz hasło są prawidłowe. Ponadto, należy upewnić się, że moduł wifi sauny pozostaje w zasięgu podanej sieci bezprzewodowej.

Równolegle aplikacja będzie oczekiwała na połączenie telefonu z siecią Internet – w tym celu należy się upewnić, że telefon ma aktywne połączenie z Internetem, za pomocą sieci GSM lub Wi-Fi.

W kolejnym etapie aplikacja wskaże komunikat, informujący o oczekiwaniu na połączenie z sauną.

Proces parowania aplikacji zakończy się poprawnie tylko wtedy, gdy wszystkie poniższe warunki zostaną spełnione:

- moduł wifi sauny musi być w zasięgu sieci i prawidłowo podłączy się do tejże sieci
- Na panel sterujący poprawne połączenie z siecią Wi-Fi będzie potwierdzone za pomocą odpowiedniej ikony w górnej części ekranu.

- sieć Wi-Fi musi zapewniać dostęp do Internetu – moduł po podłączeniu do sieci bezprzewodowej,

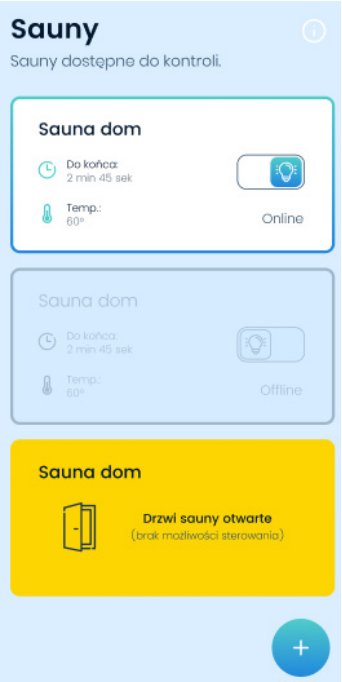
- będzie próbował nawiązać połączenie z serwerem aplikacji. Na panel sterujący poprawne połączenie z serwerem będzie potwierdzone za pomocą odpowiedniej ikony w górnej części ekranu.

- telefon musi mieć aktywne połączenie z Internetem

Należy zwrócić uwagę na to, że moduł wifi zamontowany w saunie współpracuje tylko z sieciami działającymi na częstotliwości 2.4GHz. Nie jest w stanie podłączyć się do sieci wifi pracującej na częstotliwości 5GHz

7. Po udanym procesie rejestracji, pokaże się lista saun reprezentowanych przez ikony z podaną w procesie rejestracji nazwą sauny oraz aktualnym statusem połączenia.

Panel reprezentujący pojedynczą saunę, przedstawia podstawowe informacje



- Status sauny
- Czas do końca sesji
- Aktualna temperatura
- Status oświetlenia głównego
- Rodzaj uruchomionego profilu

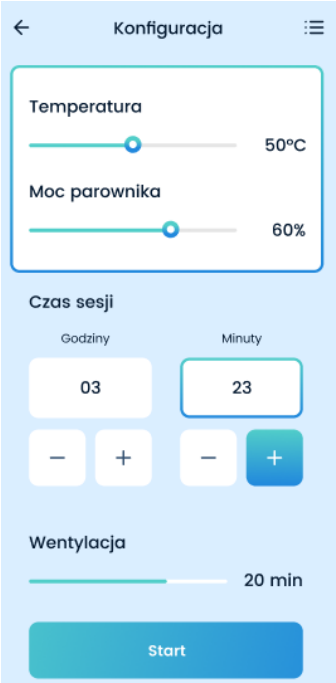
Wystąpienie zakłócenia przedstawione jest odpowiednim kolorem oraz komunikatem.

- Czerwony kolor ikony na liście saun oznacza wystąpienie alarmu.
- Aby uruchomić seans, drzwi sauny muszą pozostawać zamknięte. Jeśli drzwi będą otwarte, uruchomienie seansu będzie niemożliwe - pojawi się blokada. Stan otwartych drzwi, reprezentowany jest przez żółty kolor ikony na liście saun .

8. Uruchomienie sauny.

- Kliknięcie na ikonę sauny spowoduje przejście do menu wyboru profilu sauny, który należy zatwierdza się za pomocą przycisku „Wybierz". Dostępne profile są zależne od modelu sterownika sauny.

- W kolejnym widoku możliwe jest ustawienie parametrów pracy sauny tj:



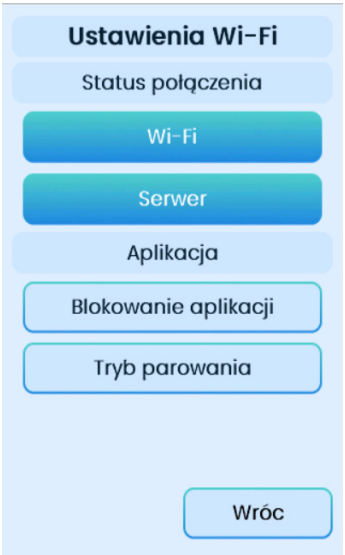
- temperatura,
- czas seansu,
- wartość procentowa mocy parownika,
- wartość procentowa mocy aromaterapii,
- czas wentylacji,

(pojawienie się poszczególnych opcji zależy od ustawień serwisowych sterownika sauny)

- Uruchomienie seansu realizowane jest za pomocą przycisku „Start".
- W czasie trwania seansu aplikacja wyświetla aktualną temperaturę, a także czas pozostały do końca. Możliwa jest także zmiana ustawień temperatury.
- Zakończenie seansu realizowane jest za pomocą przycisku „Zatrzymaj".

9. Opcja regulacji mocy.

Dla modelu sterownika z regulacją mocy promienników, widok ustawień seansu przedstawia kontrolki, umożliwiające wybranie mocy promienników dla każdej grupy indywidualnie.



10. Menu Ustawienia Wi-Fi.

Wi-Fi – informują o statusie połączenia z siecią bezprzewodową Wi-Fi

- podświetlony przycisk oznacza aktywne połączenie z siecią bezprzewodową,
- brak podświetlenia oznacza brak połączenia z siecią bezprzewodową,

Serwer – informuje o statusie połącznia z serwerem aplikacji,

- podświetlony przycisk oznacza aktywne połączenie z serwerem,
- brak podświetlenia oznacza brak połączenia z serwerem,

Blokowanie aplikacja – umożliwia zablokowanie możliwości zdalnego sterowania sauną

- podświetlony przycisk oznacza aktywną blokadę sterowania,
- brak podświetlenia oznacza brak blokady – sterowanie aktywne,

Tryb parowania. Włączenie trybu parowania umożliwia rozpoczęcie procesu parowania sauny z aplikacją

- Podświetlony przycisk oznacza włączony tryb parowania,
- brak podświetlenia oznacza wyłączony tryb parowania.

8.3 Zdalne uruchomienie sauny

8.3.1 Uruchomienie sauny za pomocą Sterownika Inteligentnego Domu

Sterownik sauny w wyposażeniu standardowym posiada dedykowane wejście sygnałowe umożliwiające zdalne uruchomienie sauny. Podanie sygnału spowoduje uruchomienie ostatnio używanego seansu z takimi ustawieniami z jakimi był on wówczas uruchomiony. Seans będzie trwał tak długo, jak długo obecny będzie sygnał sterujący lub do momentu, gdy upłynie ustawiony czas seansu.

Działanie tej funkcji wymaga zastosowania kontaktronu drzwi oraz włączeniu monitorowania wejść sygnałowych krańcówki drzwi.

Ustawienia serwisowe – Config 5

Ze względów bezpieczeństwa sterownik nie zareaguje na podany sygnał jeśli drzwi sauny będą w tym czasie otwarte. Zamknięcie drzwi po podaniu sygnału również nie uruchomi seansu.

Należy najpierw zamknąć drzwi sauny a następnie podać sygnał zdalnego uruchomienia seansu.

W celu adaptacji funkcji można wykorzystać styki bez potencjałowe sterownika “inteligentnego domu” lub wykorzystać standardowy przełącznik ze stykami zwiernymi.

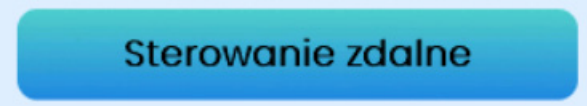
Przykład połączeń patrz rozdział Schematy Elektryczne.

Zwarcie styków uruchamia ostatni zadany program, natomiast ich rozwarcie, powoduje przejście w tryb czuwania.

Ponadto w zależności od ustawień serwisowych (Config 6) konieczne może być również aktywowanie „Sterowanie zdalne” na panelu sterującym sauny

Aktywowanie „Sterowania zdalnego”:

– sterowanie zdalne nieaktywne



– sterowanie zdalne aktywne

Przed każdorazowym uruchomieniem sauny w sposób zdalny poprzez sygnał z zewnętrznego urządzenia należy skontrolować pomieszczenie sauny upewniając się, że nie ma żadnych łatwopalnych przedmiotów pozostawionych w pobliżu pieca oraz innych zagrożeń, następnie na panelu sterującym należy włączyć „Sterowanie zdalne” i zamknąć drzwi sauny.

Aby włączyć należy przejść do menu ustawień i nacisnąć przycisk „Sterowanie zdalne”. Następnie można wyłączyć panel sterujący. Odpowiednia informacja potwierdzająca włączony tryb zdalnego sterowania będzie również widoczna na ekranie czuwania.

Jeśli w ciągu 15 sekund od włączenia trybu zdalnego drzwi sauny nie zostaną zamknięte to „Zdalne sterowanie” zostanie wyłączone.

Ponadto każde otwarcie drzwi sauny spowoduje wyłączenie „Sterowania zdalnego”, aby móc ponownie uruchomić seans poprzez sygnał z zewnętrznego urzadzenia należy wykonać ponownie włączenie sterowania zdalnego.

8.3.2 Uruchomienie sauny Infrared za pomocą przycisku

Przy użyciu dodatkowych ustawień serwisowych, możliwe jest uruchomienie alternatywnego sposobu sterowania promiennikami w saunie Infrared. Ustawienia dedykowane są dla instalacji w obiektach użyteczności publicznej. Przy standardowych ustawieniach uruchomienie seansu powoduje natychmiastowe włączenie wszystkich paneli Infrared zamontowanych w pomieszczeniu sauny. Panele są włączone przez cały czas trwania seansu, wyłączenie następuje po osiągnięciu temperatury zadanej dla seansu.

Alternatywny sposób sterowania pozwala na uruchomienie promienników na żądanie przez użytkownika dzięki zastosowaniu dodatkowych przycisków zlokalizowanych w pobliżu sauny lub poprzez naciśnięcie przycisku „INFRA ON" na panelu sterującym.

Na panelu sterującym sauny należy uruchomić seans Sauna infrared z odpowiednio długim czasem seansu. W czasie trwania seansu naciśnięcie przycisku spowoduje uruchomienie grupy lamp infrared na ustawiony czas. Po upływie ustawionego czasu panele infrared zostaną wyłączone. Kolejne uruchomienie lamp infrared wymaga ponownego naciśnięcia przycisku.

W takim przypadku panel sterujący może pełnić rolę informacyjną będąc zamontowanym np. w recepcji.

Dodatkowo możliwe jest zastosowanie dwóch przycisków, które mogą sterować indywidualnie dwoma grupami promienników infrared. Przycisk należy podłączyć wg schematu elektrycznego rozdział Schematy Elektryczne, punkt 15,16,17 (wejście I2 oraz I3 uruchamia niezależne dwie grupy promienników, przy użyciu dwóch przycisków).

Ustawienia serwisowe rozdział 6.2 Config 10, Config 11.

9. Stany awaryjne

W celu poprawnej pracy oraz zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom sauny, sterownik został wyposażony w stany awaryjne. W przypadku wystąpienia błędu, należy skontaktować się z dostawcą sauny, bądź producentem sterownika. Ewentualne naprawy, powinny wykonywać osoby do tego upoważnione

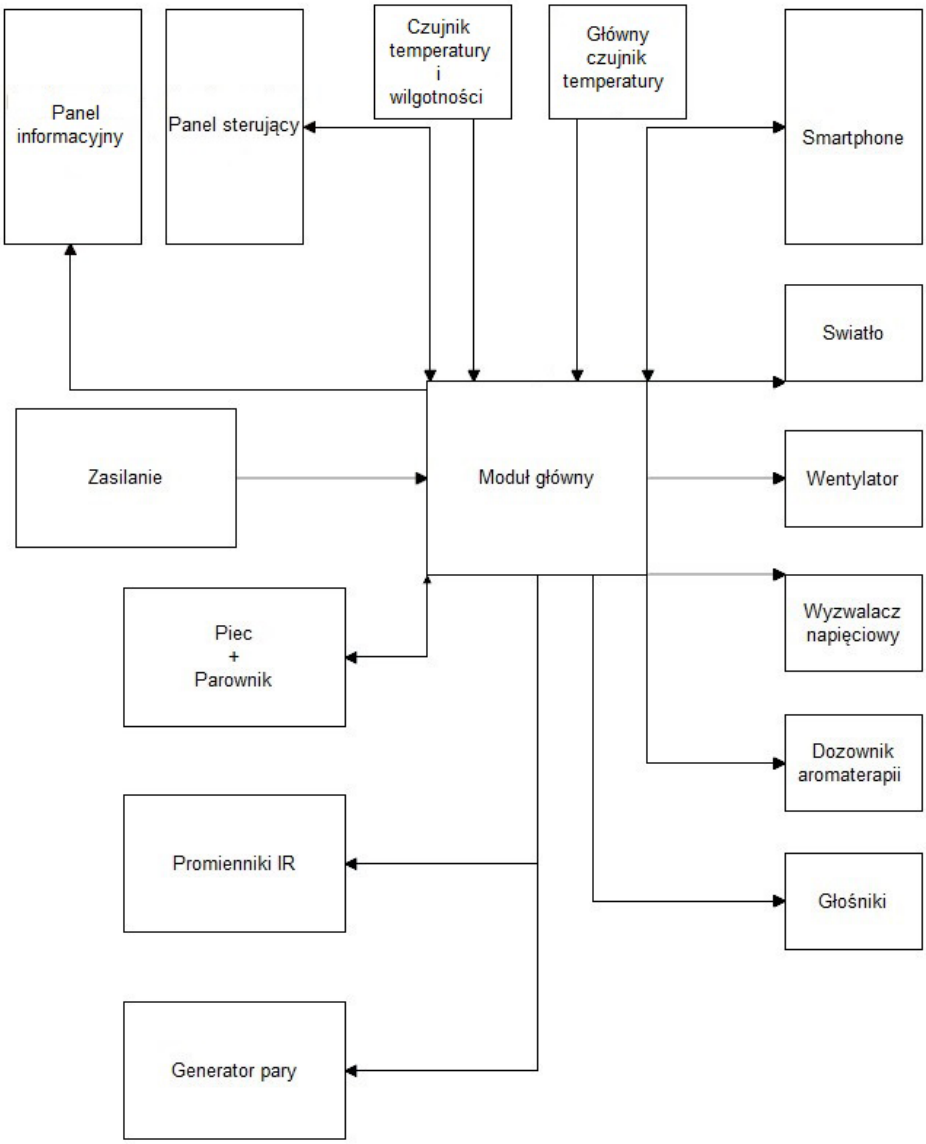
.

Kod błędu	Opis
01	**Niepodłączony/Uszkodzony czujnik temperatury lub bezpiecznik termiczny**
02	**Przekroczenie temperatury 125°Club 80°C dla Mokrej/IR/Łaźni**

03	**Nieprawidłowy odczyt czujnika temperatury**
04	**Gwałtowny wzrost temperatury**
05	**Niski poziom wody w zbiorniku pieca**
06	**Błąd odczytu czujnika wilgotności**
07	**Wyłącznik awaryjny aktywny**
08	**Drzwi sauny otwarte zbyt długo w czasie seansu**
11	**Błąd modułu CPIR -L1**
12	**Błąd modułu CPIR -L2**
13	**Błąd modułu CPIR -L3**

Sterownik posiada szereg zabezpieczeń przepięciowych, zwarciowych w tym zabezpieczenia termiczne, powodujące rozłączenie urządzeń grzewczych, stosując dodatkowe moduły możliwe jest nawet całkowite rozłączenie zasilania sieciowego.

10. Schemat blokowy



11. Warunki gwarancji

1. Gwarancja na poprawne działanie sterownika potwierdzona pieczęcią oraz podpisem instalatora/sprzedawcy jest udzielana na okres **24 miesięcy** od daty zakupu.

2. Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku:

- Zerwania plomb gwarancyjnych,
- Nieprawidłowego podłączenia sterownika lub podzespołów,
- Korzystaniu z podzespołów o wyższej mocy niż zalecana,
- Nieprawidłowym umieszczeniu sterownika lub podzespołów,
- Nieodpowiednim warunkom pracy sterownika lub podzespołów.

3. Dla obiektów publicznych dodatkowym wymogiem w celu podtrzymania okresu gwarancyjnego jest cykliczna (co 6 miesięcy) wymiana styczników.

4. Warunkiem koniecznym do rozpatrzenia gwarancji jest dokument zakupu oraz uzupełniona karta gwarancyjna(umieszczona na kolejnej stronie).

5. Zakres i sposób naprawy gwarancyjnej ustala gwarant.

6. Po trzeciej naprawie dany podzespół (płyta główna, panel sterujący, czujnik temperatury) zostaje wymieniony na nowy.

7. W zależności od umowy pomiędzy firmą instalatorską, a producentem, produkt należy dostarczyć do producenta, firmy instalatorskiej, bądź naprawa zostaje wykonana u klienta.

8. Czas naprawy nie może trwać dłużej niż 14 dni od daty dostarczenia produktu, dla napraw u klienta, usterka zostaje usunięta tego samego dnia.

9. Reklamacje należy składać pod adres firmy instalatorskiej bądź bezpośrednio do producenta:

FFES sp. j.
ul. Skłodowskiej-Curie 19D; 85-088 Bydgoszcz
e-mail: biuro@ffes.pl

10. W przypadku gdy zgłoszenie okaże się nieuzasadnione, koszty związane z przybyciem serwisanta pokrywa zgłaszający.

1. General Information

This instruction is intended to familiarise the user with the operation of the controller and its installation. Failure to comply with the rules and instructions contained herein will release the product manufacturer from warranty.

The FFES controller is a Polish product, designed to control the operation of IR sauna, dry and wet saunas and a steam room. It is powered by single-phase or three-phase voltage (depending on the model). The task of the controller is to control the operation of such devices as heater, evaporator, infrared radiators, steam generator, fan, light, aromatherapy dispenser, audio system. The operation of these devices, depends on the settings entered by the user and the measurement of temperature and/or humidity.

The controller has no power switch. In order to completely disconnect the power supply and protect other devices cooperating with the controller, it is necessary to use an external switchboard containing fuses together with the main power switch.

2. Safety

Before commissioning, be sure to read and follow the operating manual and safety instructions

In this manual, this sign indicates all text concerning safety of the user. All users of the device need to be familiar with the contents of the operating manual.

Electrical device

Fire risk

SAFETY INSTRUCTIONS

- The device may be connected to the mains only by authorised electricians with appropriate skills.
- The sauna controller can be connected to the mains only by a permanent connection
- In the event of malfunctions, improper operation, the unit may only be repaired by an authorised electrician. You should also inform the manufacturer service about the event
- Disconnect the unit from the power supply before opening the controller cover or removing the control panel.
- Use only original manufacturer parts
- Own changes in the device and its software are not allowed
- The assembly of the unit should be carried out according to the assembly manual.
- Use the connection wires according to the instructions in the manual.
- Wires occurring inside the cabin must be protected with silicone insulation
- Before starting up the device, read the operating instructions of the other devices connected to the controller. It also applies to other equipment in or connected with the sauna.
- Before operating the control, always check that there are no flammable objects on or near the sauna heater. FIRE RISK
- It is forbidden to use the sauna for drying laundry and other things
- Regular checks should be made on the condition of the equipment and its associated components.

Persons with limited physical and mental abilities, sensory impairments or with little experience and knowledge of operating the device (e.g. children) should operate the device only under the supervision of persons responsible for their safety.

Children must not be allowed to use or start up the device, even with applications without the supervision of those responsible for their safety!

3. Installation

The controller installation may be serviced only by persons having appropriate welding certificates. Before installation, check the connection power of the electrical system, which should be greater than the power of the heater. You should also equip yourself with appropriate fuses and a switch to cut off the main power supply. In order to improve safety, a voltage trigger should also be used and connected according to the diagram. To connect components, use wires with insulation resistant to temperatures of +80°C (if the wire is located outside the sauna) and use the cross sections shown in the table item. 4. Installation of the temperature / humidity sensor should be done according to paragraph 3.2 /3.3 or according to the recommendations of the manufacturer of the heating device.

For models with Bluetooth or Wi-Fi module, do not use aluminum foil within a minimum of 30cm around the main module.

Before assembling and starting to use the device, you should:

- check the completeness of the equipment: control panel, controller box, temperature sensor with housing and installation components, humidity sensor (optional), door position sensor (optional).
- make sure that the voltage of the controller and other cooperating devices is correct.
- make sure that the model of the controller is properly selected to the power, range of operation of the cooperating devices. Any deviation from the standard creates the risk of fire!
- make sure that the controller together with the control panel and other devices used in the sauna is properly matched to

the cubic capacity. Any deviation from the standard creates the risk of fire!

- Before using the sauna, check that the room meets all the requirements for sauna bathing.

CAUTION!

1. Do not lay the temperature sensor wires close to the network wires.

2. Use UTP cable for temperature sensor cables over 10m.

3. Do not lay the controller board wires close to the network wires.

4. Do not install the control panel in the wall where the heater is, or properly insulate this part.

5. For LED lighting, we recommend MEAN WELL brand power supplies.

3.1 Panel installation - placement

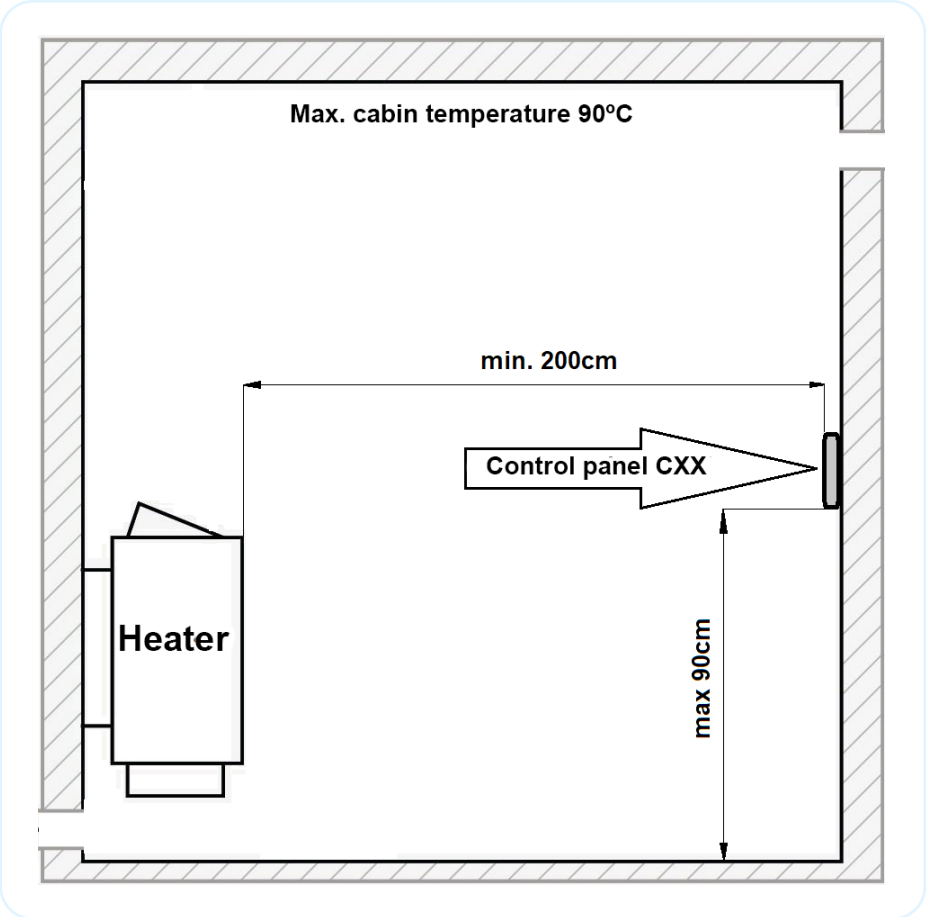
Two types of placement are allowed:

- Outside cabin (for CXX and CXXmini models)

The control panel should be mounted in a place that is easily accessible to users or sauna operators For outdoor-garden saunas, the control panel should be protected from the weather.

- Inside cabin (only for CXX model)

It is acceptable to install the control panel inside the sauna cabin, with the placement conditions shown in the figure below:



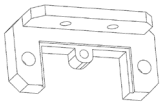
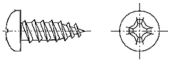
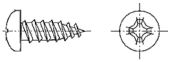
The condition for installation inside the cabin is not to heat the sauna cabin above ≤ 90°C

It is forbidden to install the control panel inside the steam bath cabin.

3.2 Installation of the temperature sensor

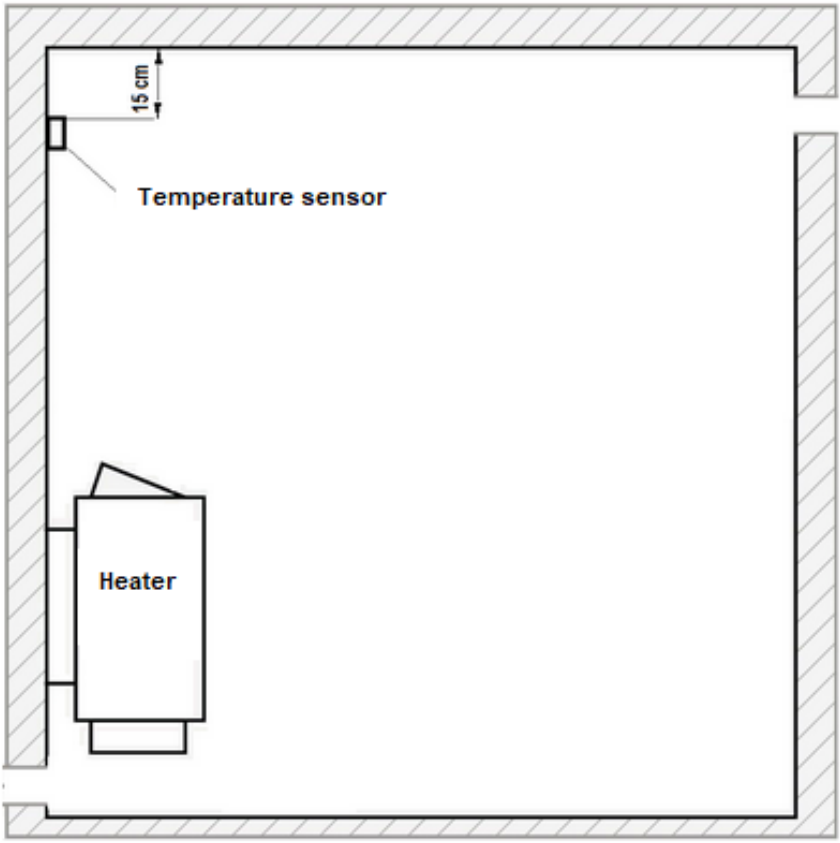
The main temperature sensor is responsible for properly controlling the temperature in the sauna. It also has integrated thermal protection to ensure that the session is shut down if the temperature is significantly exceeded. The electrical connection of the temperature sensor is shown later in this manual.

Summary of materials required for assembly

List of materials for assembly			
Item	**Name**	**Quantity**	**Preview photo**
1	**Sensor**	**1**	
2	**Bracket**	**1**	
3	**Housing**	**1**	
4	**Assembly screw Ø3,5x13mm**	**4**	
5	**Assembly screw Ø2,9x6,5mm**	**1**	

The sensor placement

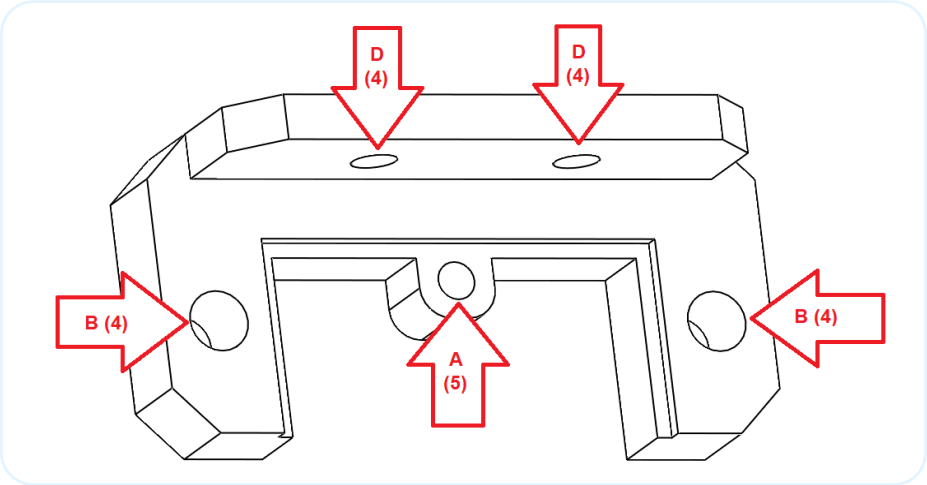
Install the temperature sensor above the heater or in its direct position, at a height of 15 cm from the ceiling. The placement is shown in the figure below:



Do not install the sensor in locations subject to drafts, at doors or ventilation grilles. As this has a negative impact on the sensor and its indications.

Sensor installation

A Mount the sensor board with the screw (item 5);
B Mount the bracket to the wall with screws (item 4);
C Connect the communication wires;
D Mount the housing with screws (item 4);



3.3 Installation of the humidity and temperature sensor

An integrated humidity and temperature sensor is included in the equipment of the controllers operating the Combi heater (evaporator operation). For other controller models, the sensor is an additional option. The sensor cannot replace the main temperature sensor described in the previous section.

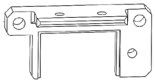
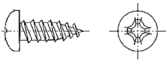
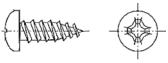
The controller automatically detects the connected humidity sensor and performs humidity control (in the case of Combi heater), or in any other sauna can indicate the humidity level informatively.

Temperature readings from the integrated humidity and temperature sensor can be used to control the temperature in the sauna room even more precisely.

By default, this function is disabled to enable it, please refer to the section presenting the description of functions and parameters of the controller.

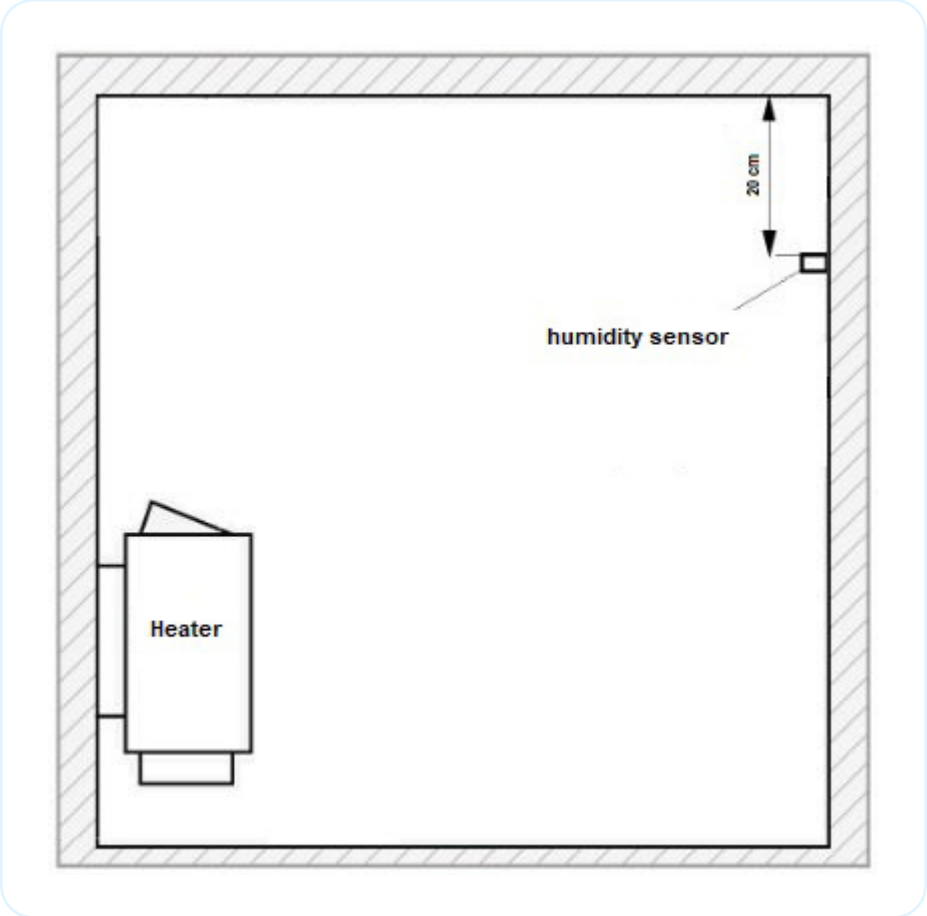
The electrical connection of the temperature and humidity sensor is shown later in this manual.

Summary of materials required for assembly

List of materials for assembly			
Item	**Name**	**Quantity**	**Preview photo**
1	**Sensor**	**1**	
2	**Bracket**	**1**	
3	**Housing**	**1**	
4	**Assembly screw Ø3,5x13mm**	**4**	
5	**Assembly screw Ø2,9x6,5mm**	**1**	

The sensor placement

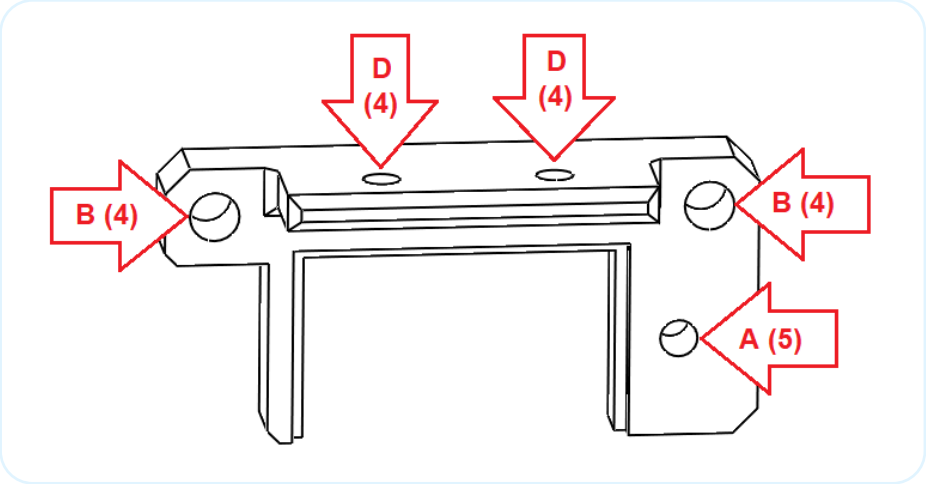
The temperature and humidity sensor should be installed on the opposite wall from the heater, at a height of 20 cm from the ceiling. The placement is shown in the figure below:



Do not install the sensor in locations subject to drafts, at doors or ventilation grilles. As this has a negative impact on the sensor and its indications.

Sensor installation

A Mount the sensor board with the screw (item 5);
B Mount the bracket to the wall with screws (item 4);
C Connect the communication wires;
D Mount the housing with screws (item 4);



4. Technical data

The manual is universal for the entire CXX/CXXmini series of controllers, an explanation of which is shown in the table below.

CXX/CXXmini				
	Maximum power of devices up to 15 KW			
C00	Steam room			
-	Infrared	Heater	CPIR 2G	CPIR 4G
C01	-	9kW 400V	-	-
C02	-	15kW 400V	-	-
C10	9kW 400V	-	2x3kW 230V	max 9kW
C11	3kW 230V	9kW 400V		
C12	3kW 230V	15kW 400V		
C20	15kW 400V	-	-	-

C21	15kW 400V	9kW 400V	-	-
C22	15kW 400V	15kW 400V	-	-

Description of additional options

Code	Description
P	Combi heater operation, steam generator - wet sauna - maximum power 3kW for CX1/CX2 models and 15kW for CX3/CX4 models
B	Bluetooth connection support - music in the sauna - speaker power 2x25W
W	Remote control of the sauna via a network connection and the FFES Sauna app
SR	Silent contactor
CPIR	Infrared power adjustment in two independent groups

	The maximum power of devices			
	Infrared	Heater	CPIR 2G	CPIR 4G
C03	-	22kW 400V	-	-
C04	-	30kW 400V	-	-
C13	9kW 400V	22kW 400V	2x2kW 230V	max 9kW
C14	9kW 400V	30kW 400V		
C23	15kW 400V	22kW 400V	-	-
C24	15kW 400V	30kW 400V	-	-
C30	22kW 400V	-	-	-
C31	22kW 400V	9kW 400V	-	-
C32	22kW 400V	15kW 400V	-	-
C33	22kW 400V	22kW 400V	-	-

C34	**22kW 400V**	**30kW 400V**	**-**	**-**
C40	**30kW 400V**	**-**	**-**	**-**
C41	**30kW 400V**	**9kW 400V**	**-**	**-**
C42	**30kW 400V**	**15kW 400V**	**-**	**-**
C43	**30kW 400V**	**22kW 400V**	**-**	**-**
C44	**30kW 400V**	**30kW 400V**	**-**	**-**

The controller is a set of components, consisting of the main module, control panel, temperature sensor and wiring. Technical data of devices are presented in the table below.

Technical data

Power voltage	3N~ 400V/50HZ or 1N~ 230V/50Hz
Power consumption module + panels + sensor	5W
Maximum load for the peripherals	3x100W
Working temperature of the module, panel	From -10 to 60°C
Setpoint temperature control	Baths 20-50 °C IR 30-60°C Heater 30-110°C Heater +evaporator 30-65°C; Heater + IR 30-60 °C;
Set working time	1min-20h
Temperature Measurement	0-127°C
Over temperature protection	Heater: +125°C IR/Bath/Wet sauna: +80 °C Thermal fuse: 140 °C
Hysteresis	1-6°C

Main module dimensions Degree of Protection	**9KW/15KW**: 248 x 198 x 116mm **22KW/30KW**: 348 x 228 x 166mm IP65
Control panel dimensions Degree of Protection	CXX: 120 x 71.2 x 16mm CXXmini: 93 x 57 x 15mm IP65
Temperature / humidity sensor dimensions	60 x 40 x 25mm
Audio	Class D amplifier 2x25W RMS 8Ω Bluetooth 3.0
Wi-Fi: Supported protocols:	802.11 b/g/n, frequency 2.4GHz
Humidity measurement	0-100% RH

Types of connection wires used

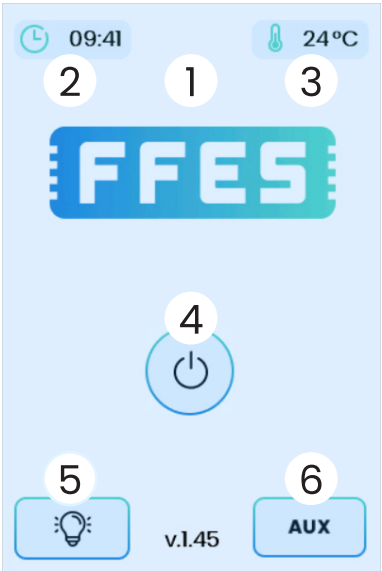
Subassembly	Wire cross sections/lengths
Power supply/heater/radiators	To 3KW-3x2.5mm^2/20m To 9KW-5x2.5mm^2/20m To 15KW-5x4mm^2/20m To 22KW-5x6mm^2/20m To 30KW-5x10mm^2/20m
Control Panel	4x0,25mm^2/50m(UTP)
Temperature/humidity sensor	3x0,25mm^2/50m
Off-line equipment	3x1mm^2/50m

5. Operation of control panel

The control panel is operated by means of a colour touch screen display. The housing is made of aluminium. The front is made of a plastic cover (polyester film). To start the control panel press the screen once in any place, this will turn the screen on, then hold down the on button shown on the screen . If the control panel is not activated then after about 10s the screen will go blank again.

Once the controller has started, the display will show the screen for selecting a session profile.

Explanation of the control panel functions:



1. status of additional functions enabled:

- Wi-Fi connection
- Connection to the application server
- Bluetooth connection

2. current time

3. current temperature/humidity in the cabin

4. panel on/off

5. light on/off

6. turning on/off the fan or additional device

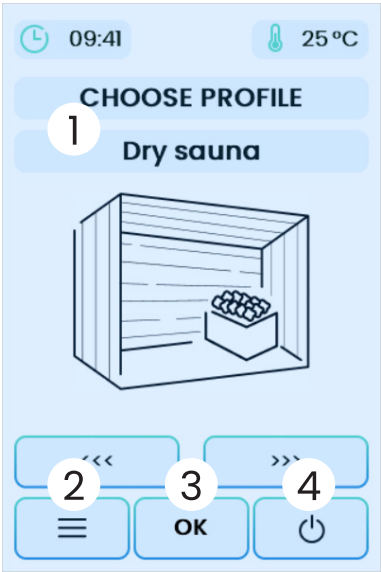
5.1 Simple mode (only for CXXmini controller)

Simple mode is an option that limits the scope of controller functions to management capabilitiesbasic parameters.

To change the operating mode of the CXXmini controller from standard to simple, incl purpose, return to the standby screen. Then tap the text it displays several times current time. After these actions, information will be displayed (screen view shown on the left side). You must choose correct controller operation mode.

5.2 Profile selection

The first step to start the screening, is to select a profile (the availability of individual profiles depends on the model of the controller):



- Steam room
- Dry sauna
- Infrared sauna
- Wet sauna
- Infrared MIX sauna

Explanation of the control panel functions:

1. change the session type

2. settings menu

3. confirming the selection

4. switching off the controller

5.3 Session temperature and time

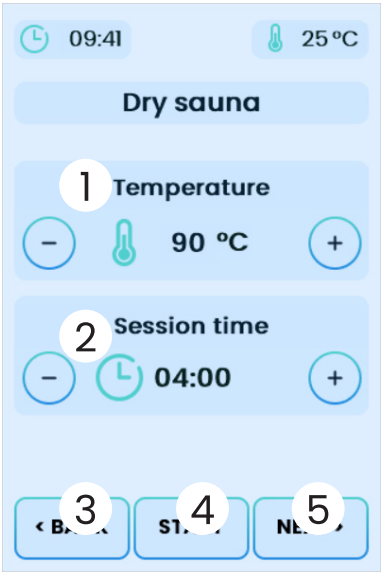
After confirming the selected profile, a screen appears with the setting of basic screening parameters, i.e. Setpoint temperature and session time.

Available temperature ranges:

- Dry sauna: 30-110 oC
- Wet sauna: 30-65oC
- Sauna infrared: 30-60oC
- Steam room: 20-50oC
- Infrared MIX Sauna: 30-60oC

The operating time of the sauna is counted from the moment of starting the session. When determining the time, the warm-up time of the sauna should be taken into account. The session time can be a maximum of 20 hours.

The temperature value and the session time can be adjusted with the „+" and „-" buttons.



Explanation of the control panel functions:

1. temperature control

2. etting the session time

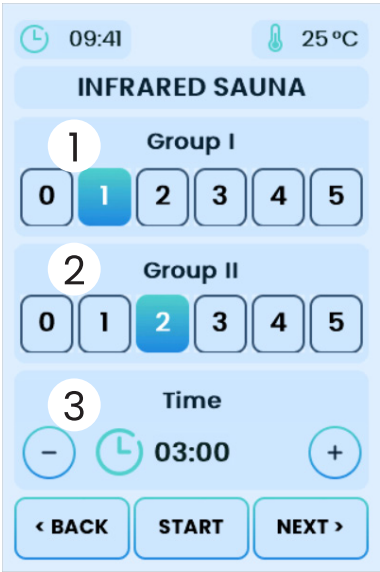
3. back to session selection

4. start of the session

5. moving on to the next session settings

5.4 Radiators power adjustment (only for the controller version with the CPIR option)

CXX CPIR controllers allow control of radiant power in 5 stages (1-30% 2-40% 3-60% 4-80% 5-100% power). In these versions, temperature control is not possible and the maximum value does not exceed 70oC. Radiators can be divided into two separate groups, with the ability to set two independent power values.



Explanation of the control panel functions:

1. power selection in group I of radiators

2. power selection in group II of radiators

3. selection of session time

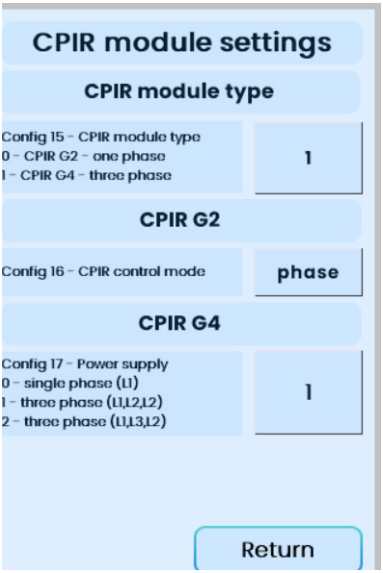
5.4.1 CPIR G2 Module

Depending on the type of power supply selected (single-phase or three-phase), it may be necessary to adjust the settings responsible for the power control process; these are available in the service menu. Adjustment of the settings is required for the power control to work properly.

Config 15 – CPIR module type

0 – CPIR G2 module
(old model - 1-phase)

1 – CPIR G4 module
(new model - 3-phase)



Config 16 – Power adjustment mode (only for CPIR G2)

1 – phase

2 – group

Config 17 – CPIR G4 module power supply method

0– 1-phase power supply

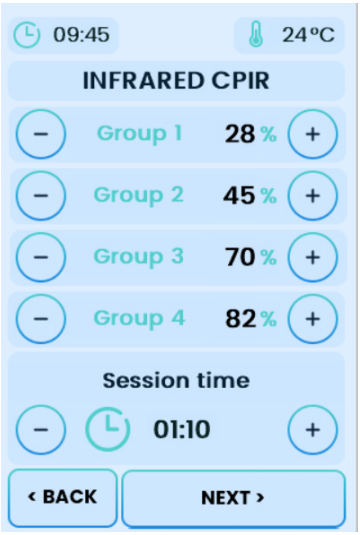
1 – 3-phase power supply (L1,L2,L3)

2 – 3-phase power supply (L1,L3,L2)

5.4.2 CPIR G4 Module

The CPIR G4 module allows the power of the radiators to be adjusted in four independent groups. Adjustment Ranges from 0 to 100%.

Additional technical requirements:



- permissible ambient temperatre of the module during operation: from 0°C to 40°C
- only surface-mounting is allowed
- do not install the controller in a cavity
- tightness class IP22
- compatible with CXX and CXX mini series controller

The module can be supplied via a 3-phase or 1-phase connection.

The division of the supply phases into individual groups is shown in the table below:

PL

EN

DE

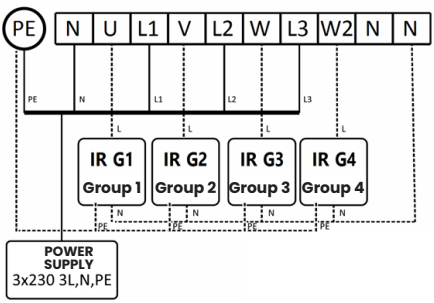
For 3-phase power supply 3x230V 3L,N,PE

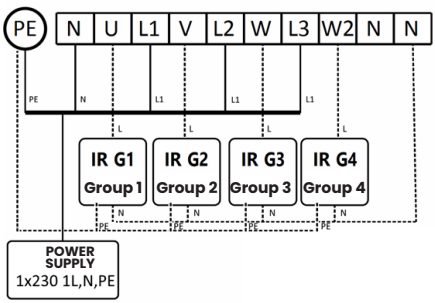
Supply phase designation	Connector designation on the CPIR module	Group number	Output designation on the CPIR module	Maximum load
L1	L1	G1	U	3kW
L2	L2	G2	V	3kW
L3	L3	G3	W	3kW
		G4	W2	

For 1-phase power supply 1x230V 1L,N,PE

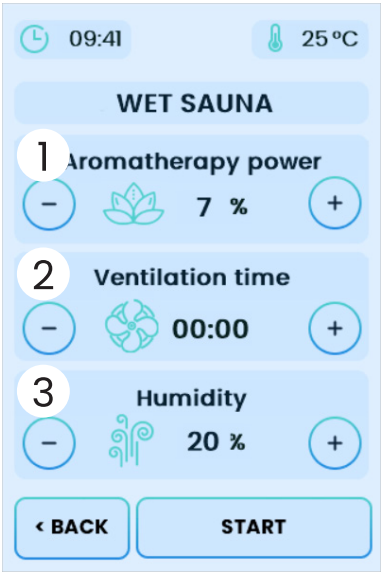
Supply phase designation	Connector designation on the CPIR module	Group number	Output designation on the CPIR module	Maximum load
L1	L1	G1	U	max 4.5kW for the entire module, max 3kW for a single channel
L1	L2	G2	V	
L1	L3	G3	W	
		G4	W2	

Electrical diagram for power supply and connection of the radiators:





5.5 Evaporator power, humidity, aromatherapy, ventilation



Explanation of the control panel functions:

1. aromatherapy parameters settings

2. ventilation parameters settings

3. evaporator parameters settings

Evaporator power - for version without integrated humidity and temperature sensor

This mode is only available for saunas equipped with an evaporator heater and an additional humidity and temperature sensor installed. In this step, the value of the evaporator power is determined. By evaporator power, we mean the percentage of the evaporator cycle time that lasts 2 minutes - the cycle time is fixed. In addition, in the control panel settings, it is possible to set the initial operating time of the evaporator. When the session is started, the evaporator is activated for a preset time.

	Initial time	Cycle of 2 min		Cycle of 2 min		Cycle of 2 min		Cycle of 2 min		Cycle of 2 min			
Session start	180s	12s	108s	12s	108s	12s	108s	12s	108s	12s	108s	...	End of session
LV Output	on	on	off	on	off	on	off	on	off	on	off	...	off

Example of evaporator operation for settings: cycle time 2 min, evaporator power value 10 %, initial operating time 3 min.

Humidity - for version with integrated humidity and temperature sensor installed

This mode is only available for saunas equipped with an evaporator heater and an additional humidity sensor installed. It is possible to adjust

the relative humidity from 20% to 80%. The humidity control, is based on readings from a humidity sensor located inside the sauna room. The evaporator heater will be activated when the humidity value is lower than the setpoint (taking into account the hysteresis, see section 6.1). When the set humidity value is reached, the evaporator heater is switched off.

The value of the set screening temperature can limit the maximum possible humidity setting. The sum of the temperature setpoint and the humidity setpoint must not exceed 140°C, as this provides protection against scalding. The controller will limit the maximum humidity available for setting, taking into account the above condition. Furthermore, during sauna operation, the evaporator will be switched off whenever the safety condition is exceeded.

Aromatherapy

Aromatherapy intensity control, is carried out in a similar way to vapouriser power control. The only difference is that we can adjust the cycle time for aromatherapy in the control panel settings. The dispenser cycle can take values from 1 to 10 minutes.

	Cycle of 5 min		Cycle of 5 min		Cycle of 5 min		Cycle of 5 min		Cycle of 5 min			
Session start	**60s**	**240s**	**60s**	**240s**	**60s**	**240s**	**60s**	**60s**	**60s**	**240s**	**...**	**End of session**
LA output	**on**	**off**	**on**	**off**	**on**	**off**	**on**	**on**	**on**	**off**	**...**	**off**

Example of aromatherapy for the following settings: cycle time 5 min, evaporator power 20 %

The aromatherapy option is disabled by default in the service menu. If aromatherapy is not used, you can use this output for other purposes - such as controlling additional lighting.

Ventilation

It is also possible to set ventilation timing. Ventilation time sets the time when the ventilation mode is activated after the session. When set to 00:00, ventilation will not be activated. The ventilation option is disabled by default in the service menu. If ventilation is not used, you can use this output for other purposes - such as controlling additional lighting.

5.6 Infrared MIX

The Infrared Mix profile uses the advantages of a dual-function sauna, i.e. a Finnish sauna and an infrared sauna. The profile uses a heater to pre--heat the sauna room. This profile is particularly useful where the number and power of radiant heaters installed in the sauna room is small.

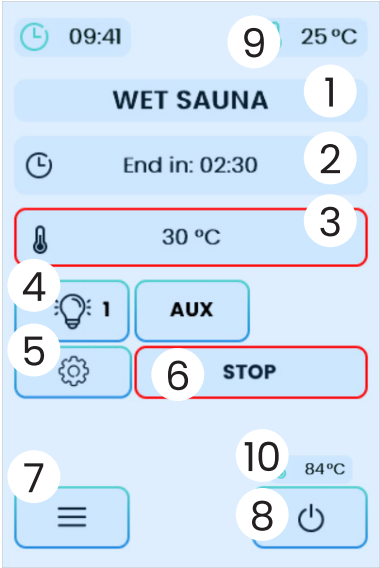
When the Infrared Mix profile is activated, the controller will use the heater to preheat the sauna room, while the infrared heaters can be operated from the very beginning of the session or only once the sauna is heated. The user can adjust the temperature for the heater shutdown in relation to the set seating temperature. This allows you to lower the heating curve for the heater so that you can enjoy the benefits of the infrared sauna.

The configuration parameters are defined in point 6.2

5.7 Operation

Switching to operation mode activates the heater, evaporator or radiators. When the set temperature is reached, the heating unit is switched off. When the temperature drops by the hysteresis value, the unit is switched on again. The controller during operation controls the temperature, counts down the time set by the user and ensures that the temperature in the sauna does not exceed the permissible temperature. It also monitors the water level (in the case of the Combi heater), and displays the current time. During the session, it is possible to control three outputs to which various devices can be connected. „Lighting 1" button - LS output on the main board, „AUX" button LW output on the main board, „Lighting 2" button - LA output on the main board (visible when the aromatherapy option is not used).

Explanation of the control panel functions:



1. type of sauna

2. time remaining until the end of the session

3. set temperature

4. light or additional devices on / off

5. current session settings

6. stopping the session

7. settings menu

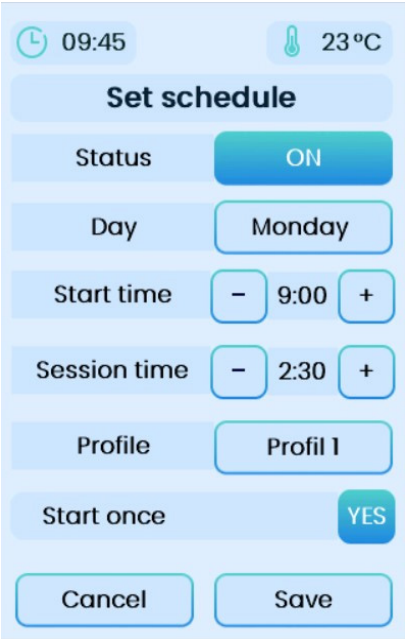
8. turning off the sauna

9. current temperature

10. temperature on the main temperature sensor - displayed only when control with an additional temperature sensor is enabled. The set temperature value indicator lights up green when the set session temperature has been reached. During warm-up, the light is indicated by a flashing red color. Current session settings - you can change the settings at any time without interrupting the session.

5.8 Weekly plan (for CXX controller only)

The weekly plan allows you to define an automatic schedule for turning on the sauna according to the selected profile at set times of the day and set days of the week.
The profiles menu allows you to define four profiles, which can then be run by the schedule set in the "Weekly plan" menu.
For each profile, you must define the sauna operation mode, the set heating temperature and other parameters such as humidity and aromatherapy if the controller supports a given function.
The planned session can only be started under certain conditions:
• The sauna control panel must be turned off (the controller switched to standby mode);
• Remote control mode must be activated - see chapter 8;
• The sauna door must be closed (a door limit switch must be installed).



Available settings - Weekly plan:

- **State:**

Enabled/disabled

- **Day - Time range:**

- Monday,
- Tuesday,
- Wednesday,
- Thursday,
- Friday,
- Mon-Fri,
- Sat-Sun,
-Mon-Sun

- **Start time:**

Any hour of the day.

- **Length of the session:**

The maximum session length can be set to 15 hours - this value depends on the set operating time conditions of the connected heating device - see the operating instructions for the heating device.

- **Profile:**

Profile selection: P1-P4

- **Run once:**

A given schedule will only be run once.

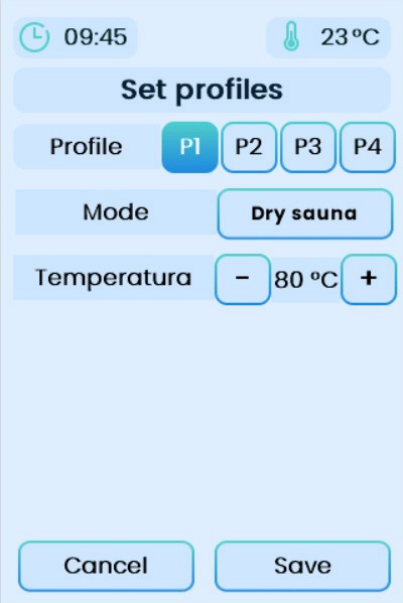
When will the schedule not run?

-when the controller is not switched to standby mode at the time set by the schedule

-when the "Remote control" mode is not active

-when the sauna door is open.

PL EN DE



Available settings - Profiles:

• **Profile:**

Assigning the type of sauna to the appropriate number: P1-P4

• **Type:**

Selecting/assigning the type of sauna to a given profile

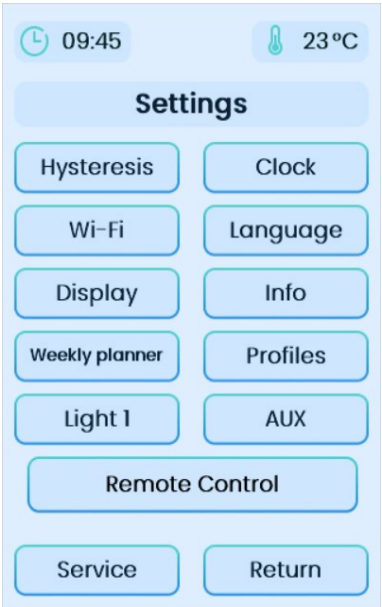
• **Temperature:**

Setting the temperature of the planned session.

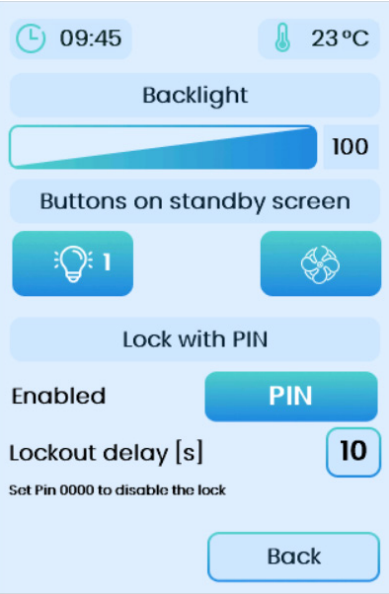
• **Save** - confirm selected settings.

6. Menu

The settings menu can be accessed from any level by touching the button ≡ on the control panel screen, to exit use the „Back" button.Menu options:



- **Hysteresis** - allows you to change the temperature control hysteresis in the sauna,
- **Clock** - setting the current time,
- **Wi-Fi** - Wi-Fi connection settings,
- **Language** - changing the language of the panel operation,
- **Display** – display and backlight settings.
- **Info** – work statistics, charts,
- **Weekly plan** - setting a schedule,
- **Profiles** – profile settings for the Weekly Plan function,



- **Light** – lighting on/off (LS output on the motherboard),
- **AUX** - ventilation on/off (LW output on the man board),
- **Remote control** - see chapter 8,
- **Service** – settings available for the service. Access code: 5903.

Buttons on the Standby screen – lets you define which buttons controls are to be displayed on the standby screen. It is possible determining how buttons are to be displayed on the screen standby. These settings also affect the way buttons are displayed on the viewing screen. Settings do not change functions
outputs - they only determine the appearance of the buttons.
The button on the left always controls the LS output on the motherboard.
The button on the right always controls the LW output on the board main page
The middle button (applies only to the screen of the ongoing session) controls
always the LA output on the motherboard.

- fan symbol

- light symbol 1

- button inactive - does not appear on the screenstandby and screening

-symbol external device AUX

-light symbol 2

- **Screen lock with PIN code**

CXX/CXXmini series controllers are equipped with an enabling function locking the control panel screen with a PIN code. By default, PIN code lock is disabled.

Activation:

To set your own PIN code, press the PIN button. It will be displayed keyboard asking for a new PIN. In the next step you need to confirm your PIN.

Blockade:

The controller will be blocked after turning it off and entering mode standby and after the set delay time has elapsed. When turning the controller back on, enter the correct long PIN code.

Deactivation:

To disable the lock, change the PIN code to 0000.

Lost PIN:

If you have lost your correct PIN, please contact us with the manufacturer.

6.1 Description of generally available functions of the controller settings

Function	Range	Units	Description	Default Value	Notes/Description
Light	YES/NO	-	Controls the switching of lights in the sauna	No	Requires lighting connected to the LS output on the main board. (230V).
Aux	YES/NO	-	Controls the switching on of ventilation or other device in the sauna	No	Requires lighting connected to the LW output on the main board (230V).
Timer	00:00 - 23:59	[hh:mm]	Sets hour	00:00	
Hysteresis	1-6	[C]	Sets the hysteresis	3	During temperature control, heating will be switched on again when the temperature drops from the set temperature by the hysteresis value.

Language	Polish English, German, Slovak Lithuanian	-	Changes the operating language of the controller	Polish	-
Pairing mode	YES/NO	-	Enables pairing mode - used to launch remote control application	No	Optional WiFi module required. When pairing mode is enabled, the WiFi module creates a temporary wireless network with a name starting with Sauna_....., used to connect the FFES Sauna app installed on the mobile device to the Wi-Fi module installed in the sauna. „Pairing mode", is automatically disabled in the pairing process. Setting and confirming the value NO, resets the WiFi module. WiFi module after a reset, tries to reconnect with the user's memorized wireless network.
Connected server	YES/NO	-	Displays the status of the WiFi module's connection to the application server		Read only Requires optional WiFi module, Displays the status of the WiFi module's connection to the application server
Block application	YES/NO	-	Locks the sauna control via remote control app	No	Requires optional WiFi module, When the lock is enabled, the sauna's WiFi module, remains connected to the wireless network, but does not establish a connection to the application server which prevents remote control of the sauna.
WiFi connection	YES/NO	-	Displays the status of the WiFi module's connection to the client's wireless network		Read only Requires optional WiFi module. Displays the status of the WiFi module's con-nection to the client's wireless network.

Aromatherapy	YES/ NO	-	Enables aromatherapy operation on the sauna controller	NO	Requires an optional dispensing device connected to the LA output on the main board.
Ventilation	YES/ NO	-	Enables ventilation operation on the sauna controller	NO	Requires lighting connected to the LW output on the main board.
Aromatherapy cycle	1-10	[min]	Sets the cycle length for the aromatherapy dispenser	4	-
Water level	zero/ phase	-	Sets the way to interpret the signal for no water signaling	zero	No-water signal connected to the PC connector on the main board.
Evaporator time	0-9	[min]	Sets the preheat time for the evaporator when first started at the beginning of the session	4	Requires an optional sauna dispensing device connected to the LV output on the main board.
CPIR mode	phase/ group		Sets the way to regulate the power of the radiators.	phase	Requires optional CPIR module.

6.2 Description of service functions of the controller settings

Config 1	0-1	-	Anti-freezing protection	0	Allows the use of the heater installed in the sauna. Provide anti-freeze protection. For proper operation of the function, it is necessary to use a door reed switch.
Config 2	0-20	[C]	Temperature setting for antifreeze protection	5	Temperature value for the function, antifreeze protection. During antifreeze protection, the controller takes into account the Hysteresis parameter during temperature control.
Config 3	1-9	[s]	Delay time for emergency stop button	4	Response time delay for tripping the emergency switch. When the emergency switch remains active for longer than the set time during the session, the controller will stop the session and report a !07 error.
Config 4	10-60	[s]	Delay time for door limit switch	60	Time delay in response to open doors. When the sauna door remains open longer than the set time during the session, the controller will stop the session and report a !08 error.

Config 5	1-9	-	Sets the way the safety function operates		0 – safety functions disabled. 1 – the controller monitors only the input of the emergency switch (V-,IN1). 2 – The controller monitors only the input of the door edge (SG,SD) 3 – the controller monitors the emergency switch input and the door sensor input. 4,5,6,7,8,9 – not used.
Config 6	0-1	-	Change the usage of FFES Sauna application's remote control	0	Requires an optional WiFi module and a paired FFES Sauna app installed on the user's device. 0 – Remote operation via the FFES Sauna app, no additional confirmation required - control possible whenever the sauna door is closed 1 – Remote operation via the FFES Sauna app, requires additional confirmation - before remote operation of the sauna, via the app, the sauna room must be inspected, the door must be closed, and then „Remote Control Mode" must be activated on the controller. Remote control via the app, only possible with „Remote Control Mode" enabled and when the sauna door is closed Any opening of the sauna door deactivates the „Remote Control Mode".
Config 7	0-1	-	Enables MIX profile support	0	For controllers that combine the operation of infrared sauna and dry sauna (Z11,Z11P, etc.), you can additionally enable the profile „infrared sauna MIX", which combines the functions of dry sauna and infrared sauna. Depending on further settings, the controller can for the profile „infrared sauna MIX" use the heater to preheat the sauna room.
Config 8	0-10	[C]	Temperature offset for heater when MIX profile is running	5	For the comfort of the infrared sauna, the reheating of the sauna room with the heater, should turn off before reaching the set temperature of the session. When using an Infrared session, exposure to the radiation emitted by the radiators should not be disturbed by turning off the radiators when the set temperature is reached. For this reason, the offset value of the heater's heating curve relative to the heating curve for the infrared panels is determined. The purpose of such a solution is to shut down the heater well before the set temperature is reached in order to minimise the frequency and duration of radiators shutdown when the set temperature is reached. For this purpose, the parameter Config 8 - Temperature offset for the heater when the MIX profile is activated was introduced, which determines how many degrees earlier before the heater reaches the set temperature the heater will be turned off. In this way, a downward shift of the heating curve for the heater is realised - this curve takes into account the Hysteresis parameter in order to switch the heater back on. The value of this parameter should be greater than the set hysteresis value.

Config 9	0-1	-	Changes the way the MIX profile works	0	Parameter Config 9 - determines how the heater control is carried out if the MIX profile is selected. 0 – infrared radiators turn on when the heater heats the room to the temperature set for the running session, taking into account the Config 8 parameter. When the temperature is reached, the heater switches off and the infrared panels continue working until the end of the session. 1 – the infrared radiators and the heater work together from the very beginning of the session - this setting can be used when the sauna power controller is equipped with additional accessories necessary to limit the total power of the controller, while the heater and the infrared panels work simultaneously.
Config 10	0-1	-	Activates special operating mode for the Infrared profile	0	Special infrared profile mode - this mode is dedicated to work in public facilities. When the infrared profile is switched on, the operation of the radiant heaters only starts when they are switched on using additional buttons located near the sauna. Radiators are operating for certain time and then they are disabled. Restarting the radiators requires the button to be pressed again. The controller operates two buttons that independently activate two groups of radiators. The sauna control panel, can then be installed in the reception area.
Config 11	1-60	[min]	Operating time for radiators when mode is activated	20	Radiators operating time for special mode.
Config 12	0-1	-	Enables or disables operation of additional temperature sensor integrated with humidity sensor	0	0 – operation of the additional temperature sensor disabled 1 – the controller uses the additional temp-erature sensor, If the function is enabled, the control of the temperature in the sauna is based on the additional temperature sensor. The main sensor performs the function of overheating protection.
Config 13	0-30	[C]	Maximum allowable overheating	20	This is the maximum value by which the temperature measured by the main temperature sensor can increase with respect to the set temperature of the session. Control of the heater's work, is based on the indications of an additional temperature sensor, but when the measured temperature indicated by the main temperature sensor exceeds the setpoint by the value set in Config 13 - the heater is turned off. The heater will also shut down if the main temperature sensor reaches the value set in Config 14.

Config 14	80-110	[C]	Maximum available temperature for dry sauna	110	Sets the maximum available temperature possible for the dry sauna profile.
Config 15	0-1		CPIR module type	0	Sets the type of connected CPIR module 0- CPIR G2 module - single-phase - twogroups 1 - CPIR G4 module - three-phase - fourgroups The single-phase module supportstwo groups with gradualadjustment 0-5 The three-phase module supportsfourgroups smoothadjustment 0-100%
Config 16	seemode CPIR				
Config 17	0-2	0-2	Power type– appliesonly CPIR G4	0	Sets the type of module powersupply CPIR G4. Because of the way powerregulationisimportant to determine correcttype of powersupply and order of connecting the powerphases. 0 - single-phase (L1) 1 - three-phase (L1,L2,L3) 2 - three-phase (L1,L3,L2)
Config 21	-20: +20	[C]	Temperatu-recorrection installments– absolutevalue T1- main	0	Sets the absolutecorrection of the temperaturevalue for the main sensor.
Config 22	-20: +20	%	Temperatu-recorrection - percentage of T1- main	0	Sets the percentagecorrection for temperature for the main sensor
Config 23	-20: +20	[C]	Temperatu-recorrection - value absolute T2- additional	0	Sets the absolutevaluecorrection temperature for anadditional sensor temperatureintegrated with the sensor humidity
Config 24	-20: +20	%	Temperature-correction - value percentage T2- additional	0	Sets the percentageadjustment to the value temperature for anadditional sensor temperatureintegrated with the sensor humidity

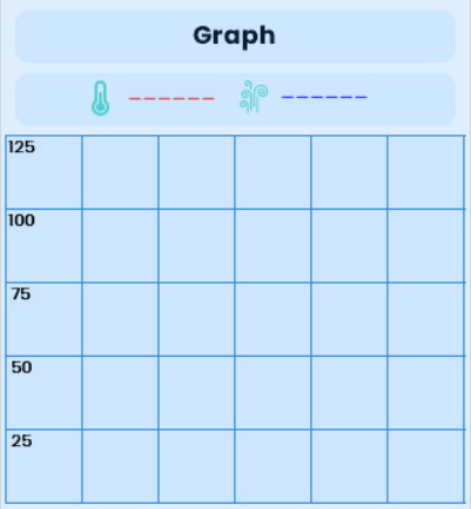
PL EN DE

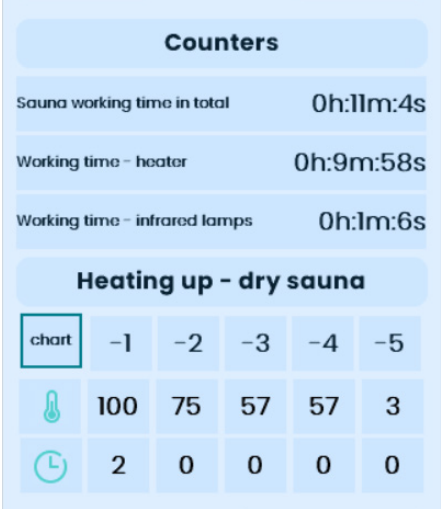
6.3 Additional information

CXX series controller has an additional function - statistics summarizing the operation of dry and infrared saunas. In addition, it is also possible to display a graph of temperature and humidity changes.

Available Options

- Sauna total running time
- Sauna operation time for dry sauna profile
- Sauna operating time for Sauna Infrared profile
- Summary of the last five heating times for the dry sauna profile to the set temperature
- Current temperature and humidity graph





7. Musictheraphy

In **CXX/CXXmini-B** versions, the controller is equipped with a **Bluetooth** module and supports the A2DP profile. Through this process, devices supporting this technology are able to interact with the controller and play music on the speakers installed in the sauna. To make a connection, the first step is to start BT on the source device, then make a connection with „SAUNA AUDIO", when the devices have been paired you can start your song list. If the source device is changed, the process must be repeated.

8. Remote control and Remote control mode

Remote control is done by means of „FFES Sauna" application via Internet connection and local Wi-Fi network. Before starting the remote control with the „FFES Sauna" application, check whether the room meets all the requirements for sauna bathing. Any deviation from the standard creates the risk of fire!

Each **FFES CXX/CXXmini-W**, controller, can be equipped with an optional Wi-Fi module for remote control via Internet connection The sauna is controlled using the „FFES Sauna" application.

A device with „FFES Sauna" application installed can perform control functions from any place within the range of the Internet.

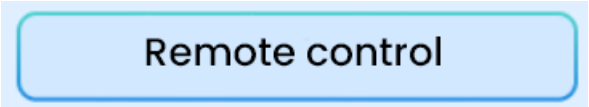
The driver in the sauna requires a connection to a password-protected local Wi-Fi network. The local network must be connected to the Internet.

The application is available in versions for Android and iOS. The application is free and can be downloaded from Google Play and AppStore

Remote control of the sauna can only be carried out with the doors of the sauna cabin closed. Open cabin door, cause blocking the possibility of starting the session. The controller recognizes the status of the door by means of a door sensor, i.e. a properly connected door reed switch.

In addition, depending on the service settings (Config 6), it may also be necessary to activate „Remote Control" on the sauna control panel

Activating „Remote Control”:



– remote control inactive

– remote control active

Before each time starting the sauna remotely, inspect the sauna room making sure that there are no flammable objects left near the heater and other hazards, then turn on „Remote Control” on the control panel and close the sauna door.

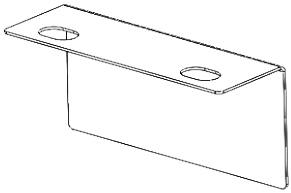
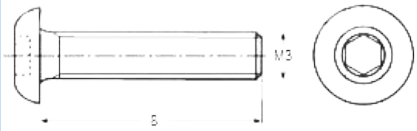
To enable, go to the settings menu and press the „Remote Control” button. Then you can turn off the control panel. A corresponding message confirming the enabled remote control mode will also be shown on the standby screen.

If the sauna door is not closed within 15 seconds of activating the remote mode, the „Remote Control” will be disabled.

In addition, any opening of the sauna door will disable the „Remote Control”, in order to be able to restart the session through application, you need to do a re-activation of the remote control.

8.1 Installation of the door sensor

Summary of materials required for assembly

List of materials for assembly			
Item	**Name**	**Quantity**	**Preview photo**
1	**Reed**	**1**	
2	**Adapter (Fixing bracket)**	**2**	
3	**Mounting screw M5x8mm**	**4**	

Assembly method

The reed switch consists of two parts: moving and stationary.

The stationary part (with the wire) should be mounted to the door frame, optionally to the elements adjacent to it (due to the different design solutions of the door, the assembly kit includes an additional adapter). It is necessary to keep the setting of the two parts at appropriate distances from each other. The optional settings are shown below.

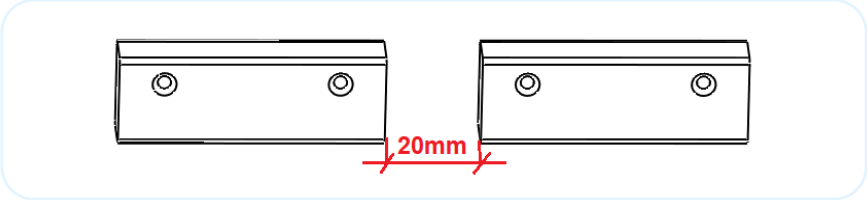
Attention: Install the door sensor at the bottom of the door.

(due to the maximum allowable operating temperature for the reed switch.)

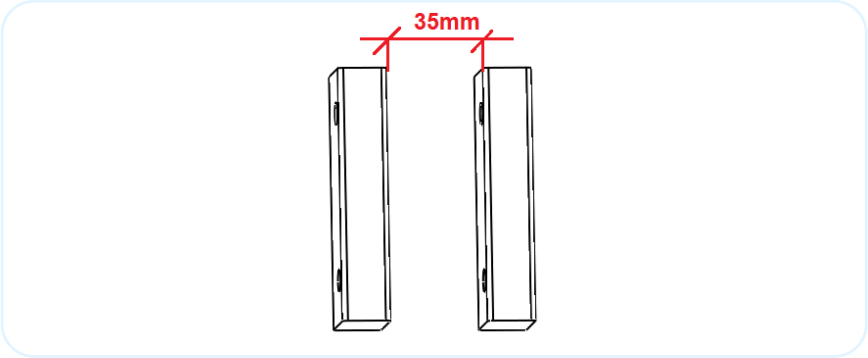
Installation variants

The following are variants of the placement of the reed switch elements in relation to each other, with an indication of the maximum distance between the elements to maintain proper operation.

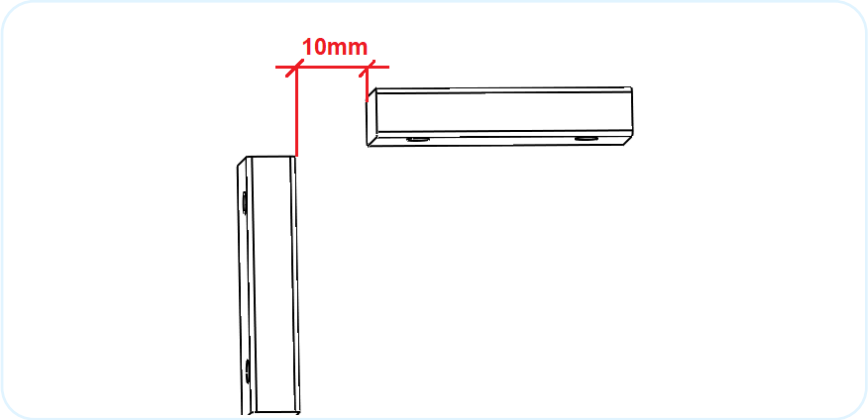
Variant I



Variant II

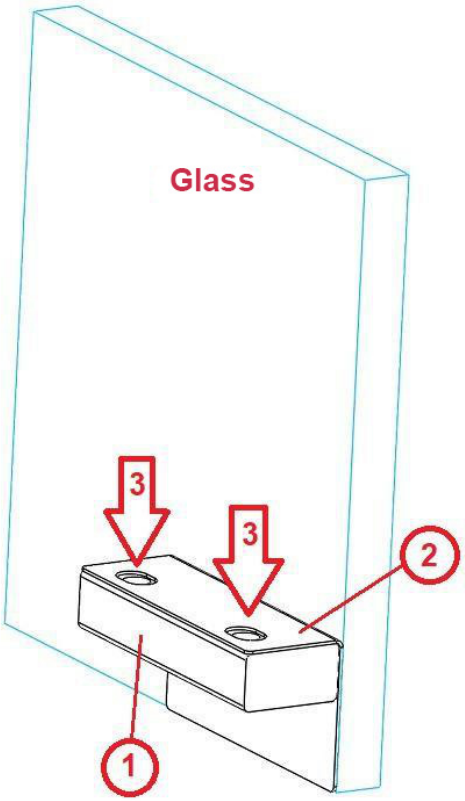


Variant III



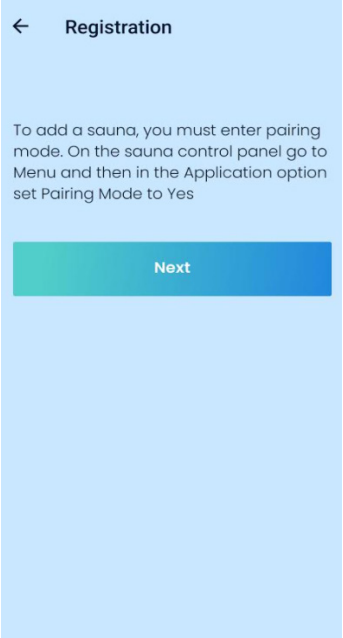
The moving part should be installed to the door - in most cases it is made of tempered glass. For this purpose, it is recommended to use a mounting adapter (with adhesive tape) - item. 2.

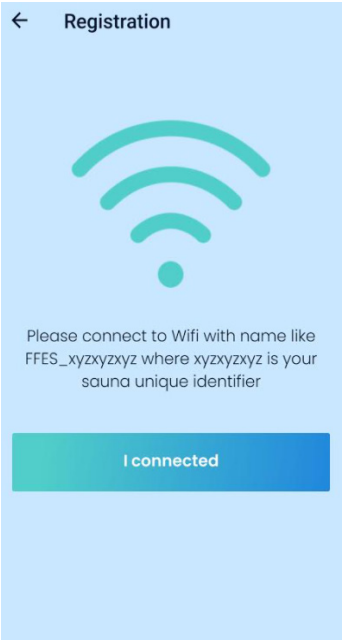
In the final stage, the moving reed switch should be mounted to the adapter with M5x8mm screws.



Functional description

Door sensor (reed switch)-depending on the service settings (Config 5), opening the door during the session may cause the session to stop after the delay time (Config 4 - default set to 60s), the controller will report an error 08 in this situation If the sauna door is closed before the delay time expires, the session will continue.





8.2 FFES Sauna application

Instructions for registration - pairing the sauna with the FFES Sauna application:

1. Start the FFES sauna application.

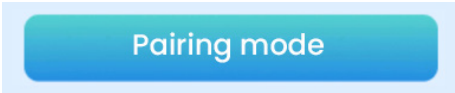
2. Approve the safety information.

3. **Add a sauna** - by clicking the „**ADD**" button".

4. Follow the instructions indicated and then click the „**NEXT**" button.

To start pairing mode, go to the main menu then select Wi-Fi. Then press the „Pairing Mode" button. It may take a few seconds to put the module into pairing mode. During this time, the button remains inactive.

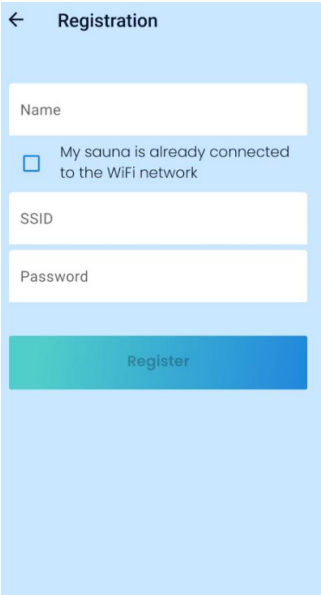
The active pairing mode will be indicated by the illumination of the button.



5. In the next step, connect the paired device directly to the temporary Wi-Fi network created by the sauna's wifi module. The name of this network will be similar to **Sauna_xyzxyzxyz**, (where xyzxyzxyz is the unique identification of the sauna). To do this, go to the mobile device's wifi network settings, and then connect to the indicated network. Confirm that this step has been completed, using the „**CONNECTED**" button.

Caution! The direct connection of the mobile device to the sauna's wifi module is a temporary connection and is only used to transmit the user's wifi network information (SSID name and password) to the sauna's built-in wifi module.

6. If the device has correctly connected to the temporary wifi network created by the module installed in the sauna controller then the registration screen should appear in the application. The visible fields allow you to enter the name of the sauna and the network name and



password of the local Wi-Fi network (user's wifi network), these data will be transferred to the sauna's wifi module. The wifi module installed in the sauna used this data to connect to the local wifi network.

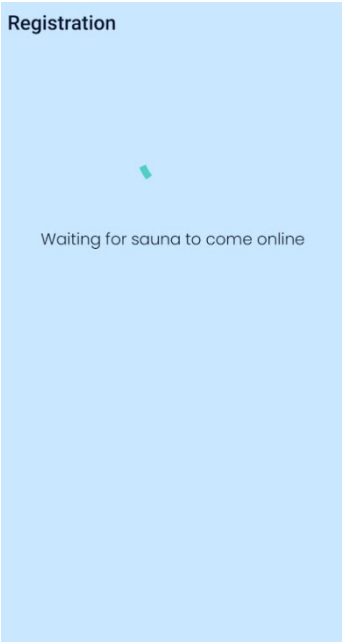
- The customer must know the name and password of the local wifi network. Take special care to enter this data without errors.
- Complete the data regarding the sauna name, WiFi network name and password, then confirm with the „**REGISTER**" button

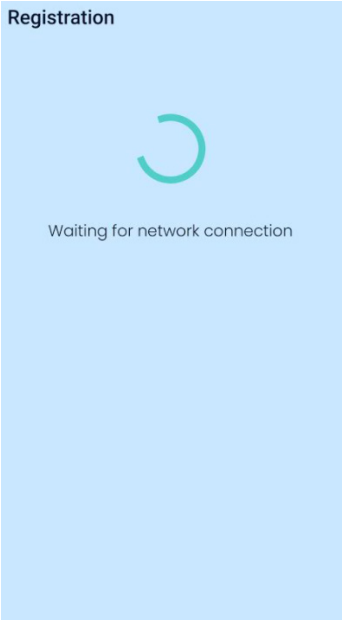
If you pair your sauna again with another device, while the sauna controller already had a valid Wi-Fi network name and password, you can use the „My sauna is already connected to a Wi-Fi network" option, then it is not necessary to enter the network name and password.

After pressing the „Register" button, the application transmits the entered data to the sauna wifi module and then switches the wifi module so that the direct connection is terminated in order for the module to switch to the client mode. This means that the module will try to connect to the wireless wifi network, using the name and password you specified earlier.

The connection status of the Wi-Fi module can be observed on the sauna control panel. Appropriate icons on the screen or the settings menu will confirm the correct connection of the Wi-Fi module to the Wi-Fi network and to the application server. The absence of such confirmation will cause the „pairing" process to fail.

In case of any problems, make sure the Wi-Fi network name and password are correct. Also, make sure that the sauna's wifi module remains within range of the specified wireless network.





At the same time, the application will wait for the phone to connect to the Internet - in this case, make sure that the phone has an active Internet connection via GSM or Wi-Fi.

In the next step, the application will indicate a message, informing you that you are waiting for a connection to the sauna.

The application pairing process will only be completed correctly when all of the following conditions are met:

- the sauna's wifi module must be within range of the network and will properly connect to the network
- On the control panel, the correct connection to the Wi-Fi network will be confirmed by the corresponding icon at the top of the screen.

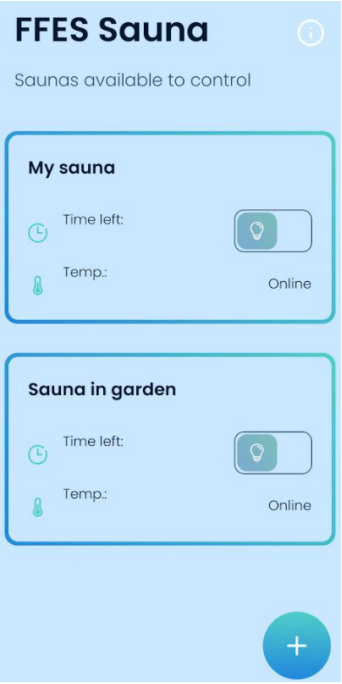
- the Wi-Fi network must provide access to the Internet - after connecting to the wireless network, the module will try to establish connection with the application server. On the control panel, a correct connection to the server will be confirmed by the corresponding icon at the top of the screen.

- the phone must have an active internet connection

Note that the wifi module installed in the sauna only operates with networks operating at 2.4GHz. It is unable to connect to a wifi network operating at 5GHz

7. After a successful registration process, a list of saunas represented by icons with the sauna name and the current connection status will be shown.

The panel representing a single sauna shows basic information



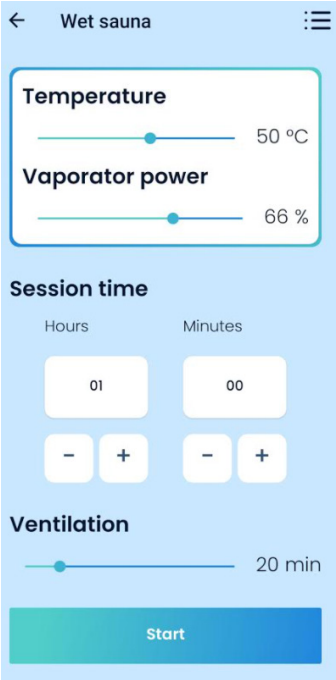
- Sauna status
- Time to end of session
- Current temperature
- Main lighting status
- Type of activated profile

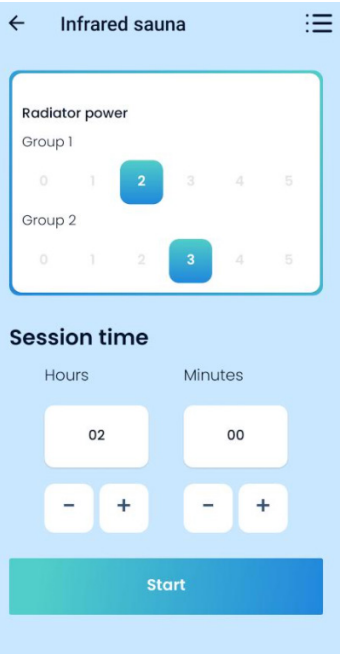
The occurrence of a fault is presented with an appropriate colour and a message.

- The red colour of the icon on the sauna list indicates an alarm.
- To start the session, the sauna door must remain closed if the door is open, the session will not be possible - blocking setting will apear. The open door status is represented by the yellow colour of the icon in the sauna list.

8. Starting the sauna.

- Clicking on the sauna icon will take you to the sauna profile selection menu, which must be confirmed with the „Select" button. The available profiles depend on the model of the sauna controller.
- In the next view it is possible to set the operating parameters of the sauna:
  - temperature,
  - session time,





- evaporator power percentage,
- aromatherapy power percentage,
- ventilation time

(the appearance of each option depends on the service settings of the sauna controller)

- Starting the session is carried out using the „Start" button
- During the session, the application displays the current temperature, and time to end. It is possible to change the temperature settings.
- The end of the session is carried out using the „Stop" button

9. Power control option

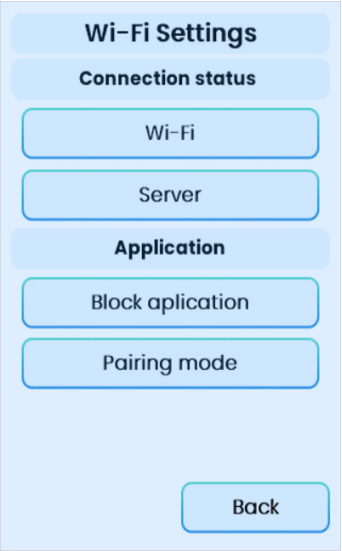
For the controller model with radiator power control, the session settings view shows the controls that allow you to select the power of the radiators for each group individually.

10. Wi-Fi Settings menu.

Wi-Fi - Shows the connection status of a Wi-Fi network

- illuminated button indicates active connection to wireless network
- no illumination indicates no connection to wireless network

Server - shows the connection status with the application server



- illuminated button indicates active connection to the server
- no illumination indicates no connection to the server

Locking application - allows you to block the ability to remotely control the sauna

- illuminated button indicates active lock of control
- no illumination indicates no lock - active control

Pairing mode. Turning on the pairing mode allows you to start the process of pairing the sauna with the application

- Illuminated button indicates pairing mode is enabled
- No illumination indicates pairing mode is disabled

8.3 Sauna Remote control

8.3.1 Starting the sauna with the Smart Home Controller

The sauna controller in the standard equipment has a dedicated signal input for remote start of the sauna. Giving the signal will start the last used session with the settings it was running with at that time. The session will continue as long as the control signal is present or until the set session time expires.

The operation of this function requires the use of a door reed switch and the monitoring of the signal inputs of the door edge is enabled.

Service Settings - Config 5

For safety reasons, the controller will not respond to the given signal if the sauna door is open at that time. Closing the door after giving the signal will also not start the session.

You must first close the sauna door and then give a remote signal to start the session.

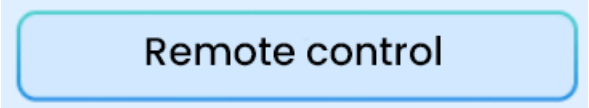
To adapt the function, you can use the potential-free pins of the „smart home" controller or use a standard switch with short-circuit contacts.

For an example of connections, see Electrical diagrams.

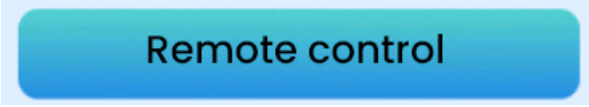
Short-circuiting the contacts starts the last preset program, while their opening, puts them into standby mode.

In addition, depending on the service settings (Config 6), it may also be necessary to activate „Remote Control" on the sauna control panel

Activating „Remote Control":



– remote control inactive



– remote control active

Before each time starting the sauna remotely through a signal from an external device, inspect the sauna room making sure that there are no flammable objects left near the heater and other hazards, then turn on „Remote Control" on the control panel and close the sauna door.

To enable, go to the settings menu and press the „Remote Control" button. Then you can turn off the control panel. A corresponding message confirming the enabled remote control mode will also be shown on the standby screen.

If the sauna door is not closed within 15 seconds of activating the remote mode, the „Remote Control" will be disabled.

In addition, any opening of the sauna door will disable the „Remote Control", in order to be able to restart the session through a signal from an external device, you need to do a re-activation of the remote control.

8.3.2 Starting the Infrared sauna with the button

Using additional service settings, it is possible to start an alternative way of controlling the radiators in the Infrared sauna. The settings are

dedicated to installations in public facilities. With standard settings, starting a session immediately turns on all Infrared panels installed in the sauna room. The panels are on throughout the session, turning off is performed when the temperature set for the session is reached.

An alternative control method allows the user to start the radiators on demand by using additional buttons located near the sauna or by pressing the „INFRA ON" button on the control panel.

On the sauna control panel, start the Sauna infrared session with a sufficiently long session time. During the session, pressing the button will activate a group of infrared lamps for the set time. After the set time, the infrared panels will be turned off. Another start of the infrared lamps requires pressing the button again.

In this case, the control panel can play an informative role by being installed, for example, in the reception area.

In addition, it is possible to use two buttons that can individually control two groups of infrared radiators. The button should be connected according to the electrical diagram Electrical diagrams, item 15,16,17 (input I2 and I3 activates independent two groups of radiators, using two buttons).

Service Settings Chapter 6.2 Config 10, Config 11.

9. Error modes

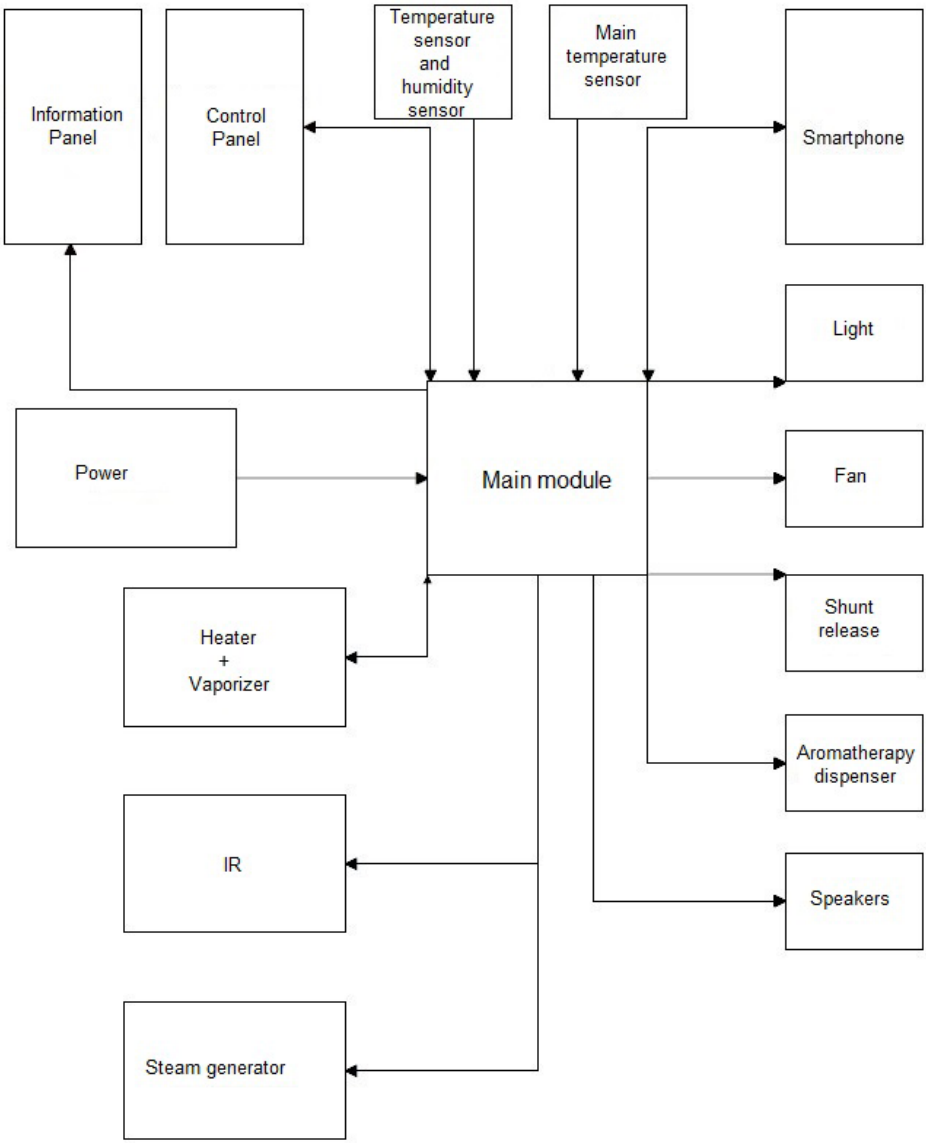
In order to work properly and ensure the safety of sauna users, the controller is equipped with error modes. If problems occur, contact the sauna supplier or controller manufacturer. Repairs, if needed, should be carried out by persons authorized to perform them.

Error code	Description
01	**Unconnected/Damaged temperature sensor or thermal fuse**
02	**Exceeding temperature of 125°Club 80°C or Wet/ IR/Bath**
03	**Incorrect reading of the temperature sensor**

04	**Rapid temperature rise**
05	**Water level too low in heater tank**
06	**Humidity sensor reading error**
07	**Emergency Stop Switch on**
08	**Sauna doors open too long during a session**
11	**Module error CPIR - L1**
12	**Module error CPIR - L2**
13	**Module error CPIR - L3**

The controller has a number of overvoltage protections, short-circuit protections including thermal protections, causing the disconnection of heating devices, using additional modules it is even possible to completely disconnect the mains power supply.

10. Block diagram



11. Warranty conditions

1. The warranty for the correct operation of the sauna emergency shutdown module (confirmed by the seal and signature of the installer/vendor) is given for the period of **24 months** from the date of purchase.

2. The warranty ceases to apply in the event of:

- Breaking of warranty seals
- Incorrect connection of the controller and components,
- Using components with higher power than recommended
- Incorrect placement of the controller and components
- Not suitable operating conditions for the controller and components.

3. For public facilities, an additional requirement to sustain the warranty period is the cyclic (every 6 months) replacement of contractors.

4. A prerequisite for warranty consideration is a purchase document and a completed warranty card (located on the next page).

5. The scope and method of warranty repair shall be determined by the warrantor.

6. After the third repair, the component in question (main board, control panel, temperature sensor) is replaced by a new one.

7. Depending on the agreement between the company responsible for the installation and the manufacturer, the product should be delivered to the manufacturer, the company responsible for the installation.

8. Repair time can not take more than 14 days from the date of delivery of the product, for repairs at the customer's premises, the defect is removed the same day.

9. Complaints should be submitted to the address of the company responsible for the installation or directly to the manufacturer:

FFES sp. j.
ul. Skłodowskiej-Curie 19D; 85-088 Bydgoszcz
e-mail: biuro@ffes.pl

10. If the request proves to be unfounded, the costs associated with the arrival of the service technician shall be borne by the requester.

1. Allgemeine Informationen

Diese Anleitung soll die Benutzer mit der Bedienung der Steuerung und der Installation vertraut machen. Die Nichteinhaltung der Regeln und Anleitungen entbindet den Hersteller des Produkts von der Garantie.

Die Steuerung der Marke FFES ist ein Produkt zur Steuerung des Betriebs von Infrarotsaunen, Trockensaunen, Nasssaunen und Dampfbädern. Es wird mit einphasiger oder dreiphasiger Spannung versorgt (je nach Modell). Die Aufgabe der Steuerung ist es, den Betrieb von Geräten wie Ofen, Verdampfer, Infrarotstrahler, Dampferzeuger, Ventilator, Licht, Aromatherapie-Spender, Audiosystem zu steuern. Der Betrieb dieser Geräte hängt von den von Ihnen vorgenommenen Einstellungen und von der Messung der Temperatur und/oder der Luftfeuchtigkeit ab

Die Steuerung hat keinen Netzschalter. Um die Stromversorgung vollständig zu unterbrechen und andere mit der Steuerung zusammenarbeitende Geräte zu schützen, ist es notwendig, zusammen mit dem Hauptschalter einen externen Schaltkasten mit Sicherungen zu verwenden.

2. Sicherheit

Vor der Inbetriebnahme müssen unbedingt die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise gelesen und befolgt werden

In dieser Betriebsanleitung kennzeichnet dieses Zeichen alle Stellen, die sich auf die Sicherheit des Benutzers beziehen. Die Betriebsanleitung sollte mit allen Benutzern des Geräts vertraut gemacht werden.

Elektrogerät

Brandgefahr

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Das Gerät darf nur von Elektrofachkräften mit entsprechender Berechtigung an das Netz angeschlossen werden.
- Die Saunasteuerung kann nur über eine feste Verbindung an das Netz angeschlossen werden
- Bei Störungen darf das Gerät nur von einer autorisierten Elektrofachkraft repariert werden. Die Serviceabteilung des Herstellers sollte ebenfalls über den Vorfall informiert werden
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie die Reglerabdeckung öffnen oder das Bedienfeld entfernen
- Verwenden Sie nur Original-FFES-Teile
- Eigene Änderungen an dem Gerät und seiner Software sind nicht gestattet.
- Die Installation des Geräts muss gemäß der Installationsanleitung erfolgen.
- Verwenden Sie die Anschlusskabel entsprechend den Anweisungen in der Anleitung.
- Die Kabel in der Kabine müssen mit Silikon isoliert werden
- Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts die Bedienungsanleitungen der anderen an die Steuerung angeschlossenen Geräte. Das gilt auch für andere Geräte, die sich in der Sauna befinden oder mit ihr verbunden sind.
- Vor der Inbetriebnahme der Steuerung ist stets zu prüfen, dass sich keine brennbaren Gegenstände auf oder neben dem Saunaofen befinden. BRANDGEFAHR
- Die Sauna darf nicht zum Trocknen von Wäsche oder anderen Gegenständen verwendet werden
- Der Zustand der Geräte und der zugehörigen Komponenten sollte regelmäßig überprüft werden.

Personen mit eingeschränkten körperlichen und geistigen Fähigkeiten, sensorischen Beeinträchtigungen oder mit wenig Erfahrung und Kenntnissen im Umgang mit dem Gerät (z.B. Kinder) sollten das Gerät nur unter der Aufsicht von Personen bedienen, die für ihre Sicherheit verantwortlich sind.

Kinder dürfen das Gerät, auch über die App, nicht benutzen oder in Betrieb nehmen bei Anwendungen ohne die Aufsicht der für ihre Sicherheit Verantwortlichen!

3.Installation

Die Installation der Steuerung darf nur von Personen mit elektrotechnischer Ausbildung durchgeführt werden. Prüfen Sie vor der Installation die Anschlussleistung der elektrischen Anlage, die größer sein muss als die des Ofens. Außerdem sollten geeignete Sicherungen und ein Schalter zur Unterbrechung der Hauptstromversorgung vorhanden sein. Um die Sicherheit zu erhöhen, sollte auch ein Spannungsauslöser verwendet und gemäß dem Schaltplan angeschlossen werden. Für den Anschluss der Komponenten müssen isolierte Kabel verwendet werden, die bis zu einer Temperatur von +80oC beständig sind (wenn sich das Kabel außerhalb der Sauna befindet), und es müssen die in der Tabelle unter Ziff. 4 angegebenen Querschnitte verwendet werden. 4. Die Installation des Temperatur-/Feuchtigkeitsfühlers ist gemäß Ziff. 3.2/3.3 oder gemäß den Empfehlungen des Heizgeräteherstellers vorzunehmen.

Bei Modellen mit einem Bluetooth- oder Wi-Fi-Modul sollte im Umkreis von mindestens 30 cm um das Hauptmodul keine Aluminiumfolie verwendet werden.

Bevor Sie das Gerät installieren und benutzen:

- Prüfen Sie, ob alle Geräte vollständig sind: Bedienfeld, Schaltkasten, Temperatursensor einschließlich Gehäuse und Befestigungsteile, Feuchtigkeitssensor (optional), Türpositionssensor (optional).
- stellen Sie sicher, dass die Spannung an der Steuerung und anderen kooperierenden Geräten korrekt ist.

- stellen Sie sicher, dass das Steuerungsmodell angemessen auf die Leistung und den Betriebsbereich der zugehörigen Ausrüstung abgestimmt ist. Jede Abweichung von der Norm stellt eine Brandgefahr dar!

- stellen Sie sicher, dass die Steuerung, einschließlich des Bedienfelds und anderer in der Sauna verwendeter Geräte, korrekt auf das Volumen abgestimmt ist. Jede Abweichung von der Norm stellt eine Brandgefahr dar!

- stellen Sie vor der Benutzung der Sauna sicher, dass der Raum alle Voraussetzungen für das Saunabaden erfüllt.

ACHTUNG!

1. Verlegen Sie die Kabel des Temperaturfühlers nicht in der Nähe der Netzkabel.

2. Verwenden Sie für Temperatursensorkabel über 10 m Länge UTP-Kabel.

3. Verlegen Sie die Kabel des Bedienfelds nicht in der Nähe von Netzkabeln.

4. Installieren Sie das Bedienfeld nicht in der Wand, in der sich der Ofen befindet, oder isolieren Sie dieses Teil gut.

5. Für LED-Beleuchtung empfehlen wir Netzteile der Marke MEAN WELL.

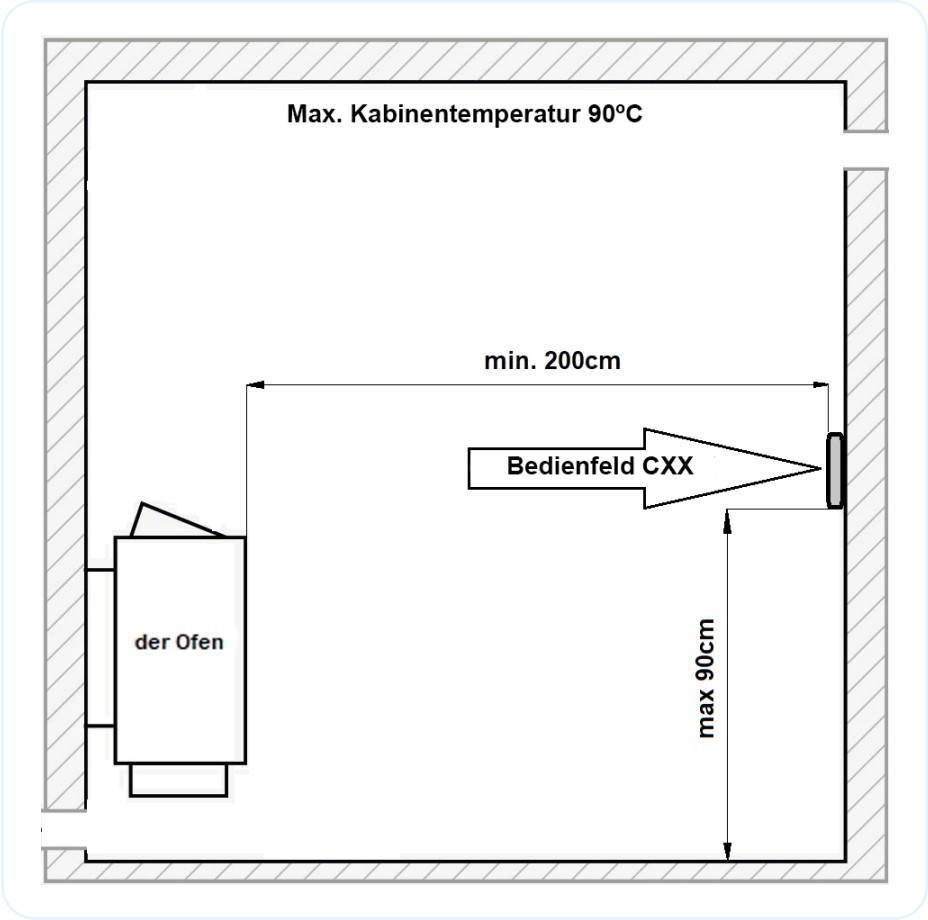
3.1 Montage des Bedienfelds - Standort

Zwei Arten der Platzierung sind zulässig:

- **Außerhalb der Kabine (für CXX und CXXmini-Modelle)**
  Das Bedienfeld muss an einem Ort angebracht werden, der für die Benutzer oder das Bedienungspersonal der Sauna leicht zugänglich ist. Für Außensaunen im Garten muss das Bedienfeld vor Witterungseinflüssen geschützt werden.

- **Innerhalb der Kabine (nur für CXX-Modell)**

Das Bedienfeld kann innerhalb der Saunakabine montiert werden, wenn die in der nachstehenden Abbildung gezeigten Bedingungen eingehalten werden:



Voraussetzung für die Montage in der Kabine ist, dass sich die Saunakabine nicht über ≤ 90°C erhitzt.

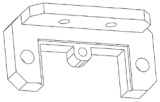
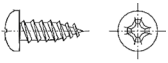
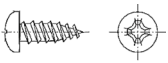
Es ist verboten, das Bedienfeld in der Dampfbadkabine zu installieren.

3.2 Montage des Temperatursensors

Der Haupttemperaturfühler ist für die korrekte Steuerung der Temperatur in der Sauna verantwortlich. Außerdem verfügt es über einen integrierten Wärmeschutz, der dafür sorgt, dass die Session bei erheblicher

Überschreitung der Temperatur abgeschaltet wird. Der elektrische Anschluss des Temperatursensors ist weiter unten in dieser Anleitung beschrieben.

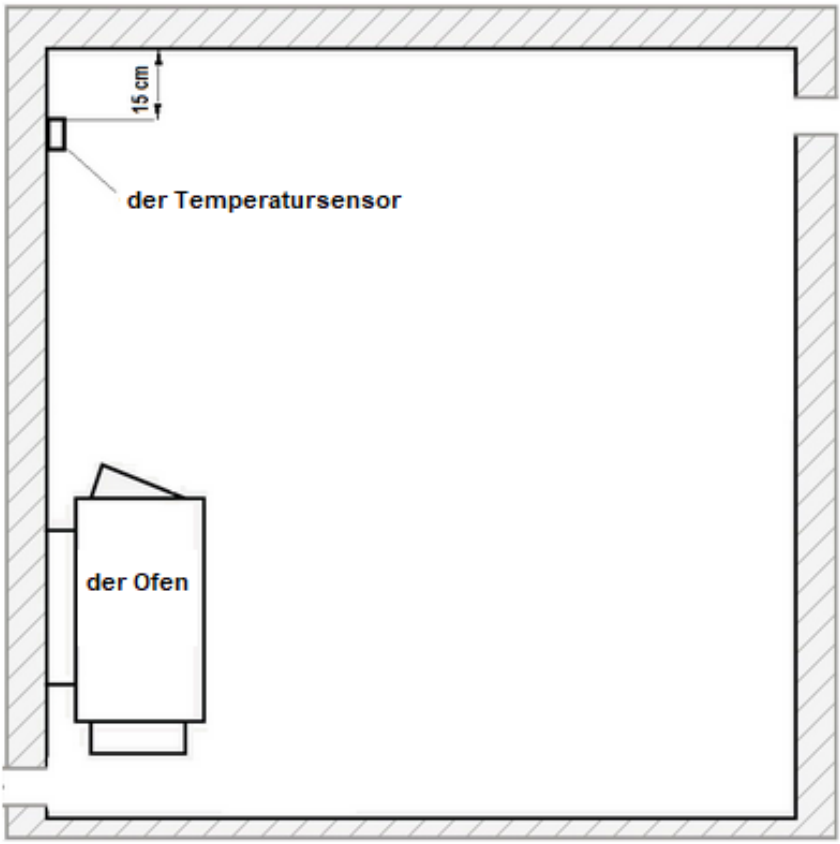
Übersicht der für die Installation benötigten Materialien

Materialliste des Montagesatzes			
Position	**Name**	**Anzahl**	**Übersichtsfoto**
1	**Sensor**	**1**	
2	**Halterung**	**1**	
3	**Gehäuse**	**1**	
4	**Befestigungsschraube Ø3,5x13mm**	**4**	
5	**Befestigungsschraube Ø2,9x6,5mm**	**1**	

PL EN DE

Position des Sensors

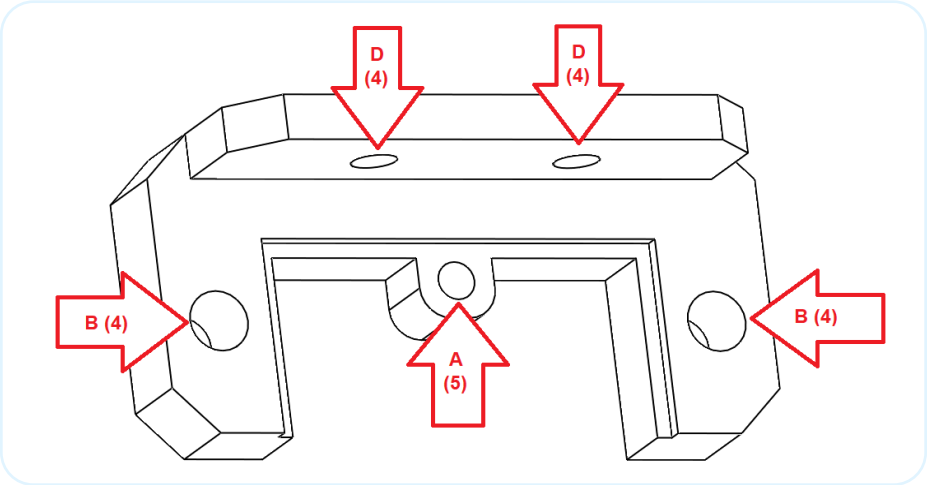
Der Temperatursensor sollte oberhalb des Ofens oder in dessen direkter Position in einer Höhe von 15 cm von der Decke angebracht werden. Die Position ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt:



Der Sensor sollte nicht in zugluftgefährdeten Räumen, in der Nähe von Türen oder Abluftgittern installiert werden. Dies beeinträchtigt nämlich die Funktion des Sensors und seine Anzeigen.

Montage des Sensors

A Montieren Sie die Sensorplatine mit der Schraube (Pos. 5);
B Befestigen Sie die Halterung mit Schrauben an der Wand (Pos. 4);
C Schließen Sie die Kommunikationskabel an;
D Montieren Sie das Gehäuse mit Schrauben (Pos. 4);



3.3 Montage des integrierten Feuchte- und Temperatursensors

In der Steuerung des Combi-Ofens (Verdampferbetrieb) ist ein Feuchtigkeits- und Temperatursensor integriert. Für andere Steuerungsmodelle ist der Sensor eine zusätzliche Option. Der Sensor kann den im vorherigen Abschnitt beschriebenen primären Temperatursensor nicht ersetzen.

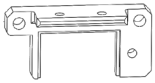
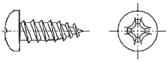
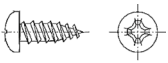
Die Steuerung erkennt automatisch die angeschlossenen Feuchtigkeitssensoren und führt die Feuchtigkeitssteuerung durch (im Falle eines Combi-Ofens), oder sie kann in jeder anderen Sauna den Feuchtigkeitswert informativ anzeigen.

Mit den Temperaturmessungen des integrierten Feuchte- und Temperatursensors lässt sich die Temperatur in der Saunakabine noch genauer steuern.

Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert; um sie zu aktivieren, lesen Sie bitte den Abschnitt mit der Beschreibung der Funktionen und Parameter der Steuerung.

Die elektrischen Anschlüsse des integrierten Feuchtigkeits- und Temperatursensors werden später in dieser Anleitung beschrieben.

Übersicht der für die Installation benötigten Materialien

Materialliste des Montagesatzes			
Position	**Name**	**Anzahl**	**Übersichtsfoto**
1	**Sensor**	**1**	
2	**Halterung**	**1**	
3	**Gehäuse**	**1**	
4	**Befestigungsschraube Ø3,5x13mm**	**4**	
5	**Befestigungsschraube Ø2,9x6,5mm**	**1**	

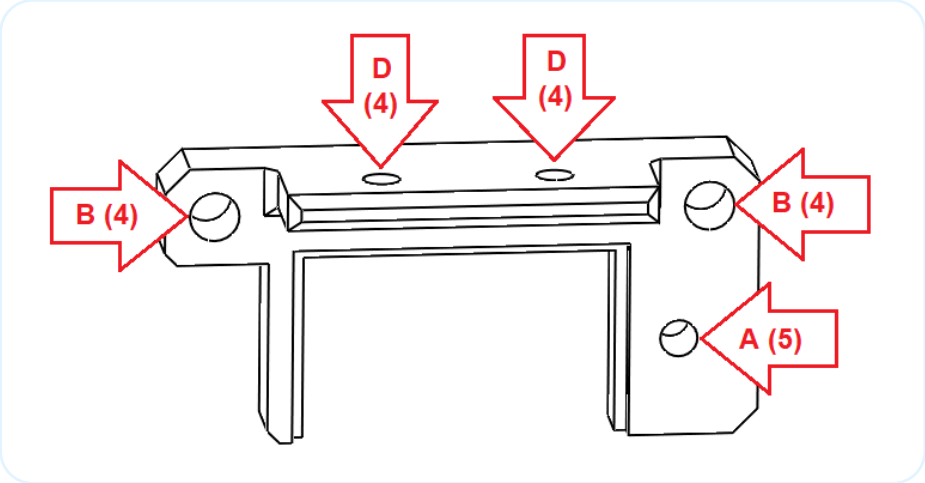
Position des Sensors

Der integrierte Feuchtigkeits- und Temperatursensor sollte an der dem Ofen gegenüberliegenden Wand in einer Höhe von 20 cm von der Decke angebracht werden. Die Position ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt.

Der Sensor sollte nicht in zugluftgefährdeten Räumen, in der Nähe von Türen oder Abluftgittern installiert werden. Dies beeinträchtigt nämlich die Funktion des Sensors und seine Anzeigen.

Montage des Sensors

A Montieren Sie die Sensorplatine mit der Schraube (Pos. 5);
B Befestigen Sie die Halterung mit Schrauben an der Wand (Pos. 4);
C Schließen Sie die Kommunikationskabel an;
D Montieren Sie das Gehäuse mit Schrauben (Pos. 4)



4. Technische Daten

Diese Anleitung ist universell für die gesamte Serie der CXX/CXXmini--Steuerungen, was in der nachstehenden Tabelle erläutert wird.

CXX / CXXmini				
	Maximale Leistung der Geräte bis zu 15 KW			
C00	Dampfbad			
-	Infrared	Ofen	CPIR 2G	CPIR 4G
C01	-	9kW 400V	-	-
C02	-	15kW 400V	-	-
C10	9kW 400V	-	2x3kW 230V	max 9kW
C11	3kW 230V	9kW 400V		
C12	3kW 230V	15kW 400V		
C20	15kW 400V	-	-	-

C21	15kW 400V	9kW 400V	-	-
C22	15kW 400V	15kW 400V	-	-

Erläuterung der zusätzlichen Optionen

Code	Beschreibung
P	Bedienung vom Combi-Ofen, Dampferzeuger - Nass--Sauna - maximale Leistung 5kW
B	Bedienung der Bluetooth-Verbindung - Musik in der Sauna - Lautsprecherstärke 2x15W
W	Steuern Sie Ihre Sauna mit WiFi-Verbindung und Sauna FFES-Anwendungen
SR	Leises Schütz
CPIR	Leistungsregelung von Infrarotstrahlern in zwei unabhängigen Gruppen

	Maximale Leistung der Anlage			
	Infrared	Ofen	CPIR 2G	CPIR 4G
C03	-	22kW 400V	-	-
C04	-	30kW 400V	-	-
C13	9kW 400V	22kW 400V	2x3kW 230V	max 9kW
C14	9kW 400V	30kW 400V		
C23	15kW 400V	22kW 400V	-	-
C24	15kW 400V	30kW 400V	-	-
C30	22kW 400V	-	-	-
C31	22kW 400V	9kW 400V	-	-
C32	22kW 400V	15kW 400V	-	-
C33	22kW 400V	22kW 400V	-	-
C34	22kW 400V	30kW 400V	-	-

C40	**30kW 400V**	**-**	**-**	**-**
C41	**30kW 400V**	**9kW 400V**	**-**	**-**
C42	**30kW 400V**	**15kW 400V**	**-**	**-**
C43	**30kW 400V**	**22kW 400V**	**-**	**-**
C44	**30kW 400V**	**30kW 400V**	**-**	**-**

Die Steuerung ist ein Satz von Komponenten, bestehend aus einem Hauptmodul, einem Bedienfeld und einem Temperatursensor. Die technischen Daten der Geräte werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Technische Daten

Versorgungsspannung	3N~ 400V/50HZ lub 1N~ 230V/50Hz
Leistungsaufnahme Modul + Panels + Sensor	5W
Maximale Belastung für die Peripherie	3x100W
Arbeitstemperatur des Moduls, des Panels	-10 bis 60°C
Temperaturregelung	Bad 20-50°C; IR 30-60°C; Ofen 30-110°C; Ofen+Verdampfer 30-65°C; Ofen + IR 30-60 °C;
Eingestellte Arbeitszeit	1min-20h
Temperaturmessung	0-127°C
Wärmeschutz	Ofen: +125°C IR/Bad/Nass: +80°C Thermische Sicherung: 140°C
Hysterese	1-6°C

Hauptmodulabmessungen Sicherheitsstufe	**9KW/15KW**: 248 x 198 x 116mm **22KW/30KW**: 348 x 228 x 166mm IP65
Bedienfeldabmessungen Sicherheitsstufe	CXX: 120 x 71,2 x 16mm CXXmini: 93 x 57 x 15mm IP65
Abmessungen des Temperatur-/ Feuchtigkeitssensors	60 x 40 x 25mm
Audio	Klasse D Verstärker D 2x25W RMS 8Ω Bluetooth 3.0
Wi-Fi: Benutzte Protokolle:	802.11 b/g/n, Frequenz 2.4GHz
Messung der Feuchtigkeit	0 bis 100% RH

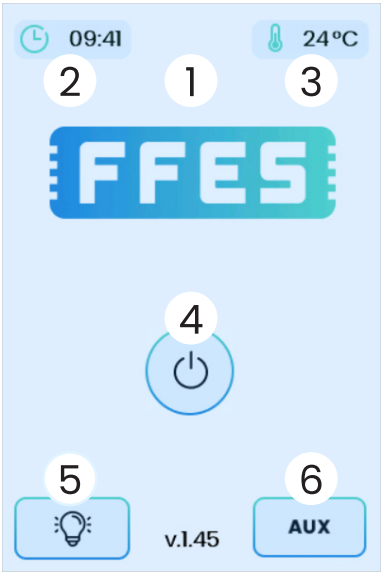
Verwendete Arten von Anschlusskabeln

Bauteil	Kabelquerschnitte/-längen
Stromversorgung/Ofen/Strahler	Bis 3KW-3x2.5mm²/20m Bis 9KW-5x2.5mm²/20m Bis 15KW-5x4mm²/20m Bis 22KW-5x6mm²/20m Bis 30KW-5x10mm²/20m
Bedienfeld	4x0,25mm²/50m(Draht)
Temperatur-/Feuchtigkeitssensor	3x0,25mm²/50m
Peripheriegeräte	3x1mm²/50m

5. Bedienung des Bedienfelds

Das Bedienfeld wird über ein Farb-Touchscreen-Display bedient. Das Gehäuse besteht aus Aluminium. Die Vorderseite besteht aus einer Kunststoffabdeckung (Polyesterfolie). Um das Bedienfeld zu starten, drücken Sie den Bildschirm einmal an einer beliebigen Stelle. Der Bildschirm wird eingeschaltet, und halten Sie dann den auf dem Bildschirm sichtbaren Schalter gedrückt. Wenn das Bedienfeld nicht eingeschaltet ist, wird der Bildschirm nach ca. 10 Sekunden wieder leer.

Nach dem Starten der Steuerung wird der Bildschirm zur Auswahl des Sauna-Profils auf dem Display angezeigt.



Erläuterung der Funktionen des Bedienfelds:

1. Status der aktivierten Zusatzfunktionen:

- Verbindung zu einem Wi-Fi-Netzwerk
- Verbindung zum Anwendungsserver
- Bluetooth-Verbindung

2. Aktuelle Zeit

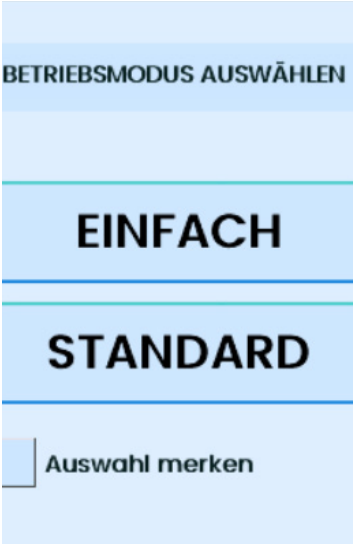
3. aktuelle Temperatur in der Kabine

4. Panel ein/aus

5. Licht ein/aus

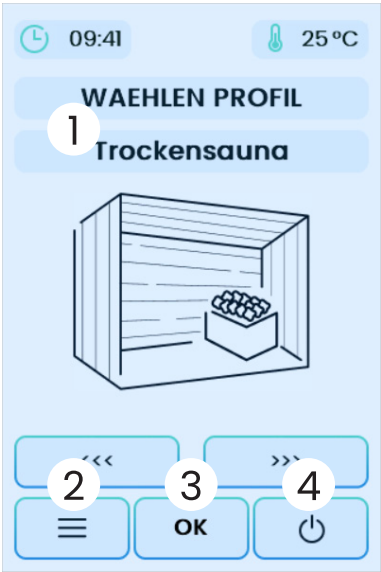
6. Ein- und Ausschalten des Lüfters oder eines zusätzlichen Gerät

5.1 Einfacher Modus (für den CXXmini-Controller)



Der einfache Modus ist eine option, die den Umfang der Controller-Funktionen auf Verwaltungsfunktionen beschränkt Grundparameter. Um den Betriebsmodus des CXXmini-Controllers von Standard auf Einfach zu ändern, inkl Zweck, zum Standby-Bildschirm zurückzukehren. Tippen Sie dann mehrmals auf den angezeigten Text aktuelle Uhrzeit. Nach diesen Aktionen werden Informationen angezeigt (Bildschirmansicht angezeigt).
auf der linken Seite). Du musst wählen Korrekter Controller-Betriebsmodus.

5.2 Profilauswahl



Der erste Schritt zum Starten einer Session ist die Auswahl eines Profils (die Verfügbarkeit der einzelnen Profile hängt vom Steuerungsmodell ab):

- Dampfsauna,
- Trockensauna,
- Infrarotsauna,
- Nasssauna
- Infrarotsauna MIX.

Erläuterung der Funktionen des Bedienfelds:1

1. Änderung der Sessionart
2. Einstellungen Menü
3. Bestätigung der Auswahl4
4. Ausschalten der Steuerung

5.3 Temperatur und Zeit der Session

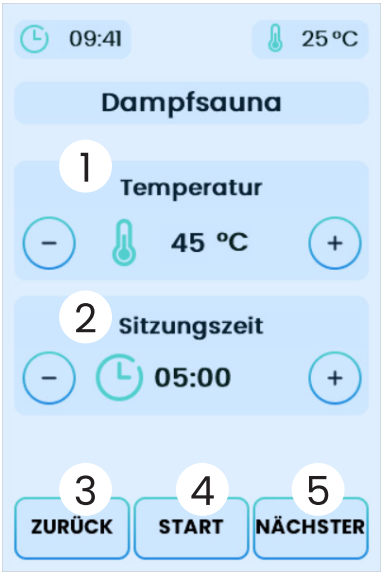
Nach Bestätigung des gewählten Profils erscheint der Bildschirm mit der Einstellung der grundlegenden Sessionsparameter, d.h. der eingestellten Temperatur und der Dauer der Session.

Temperaturbereiche verfügbar:

- Trockensauna: 30-110 oC
- Nasssauna: 30-65oC
- Infrarotsauna: 30-60oC
- Dampfbad: 20-50oC
- Infrarotsauna MIX: 30-60oC

Die Betriebszeit der Sauna wird ab dem Zeitpunkt des Sessionstarts gezählt. Sie bei der Bestimmung der Zeit die Aufwärmzeit der Sauna. Die Sessionszeit darf 20 Stunden nicht überschreiten.

Der Temperaturwert und die Profilzeit werden mit den Tasten „+" und „-" geregelt.



Erläuterung der Funktionen des Bedienfelds:

1. Temperaturregelung
2. Einstellung der Profilzeit
3. Zurück zur Auswahl der Session
4. Beginn der Sessionszeit
5. Weiter zur nächsten Session-Einstellung

5.4 Anpassung der Strahlerleistung (nur für die Steuerungsversion mit der Option CPIR)

Mit den CXX CPIR-Steuerungen können Sie die Leistung von Strahler in 5 Stufen steuern (1-20% 2-40% 3-60% 4-80% 5-100% der Leistung).

In diesen Versionen ist eine Temperaturregelung nicht möglich, und ihr Maximalwert überschreitet nicht 70oC. Strahler können in zwei getrennte Gruppen geteilt werden, mit der Möglichkeit, zwei unabhängige Leistungswerte einzustellen.

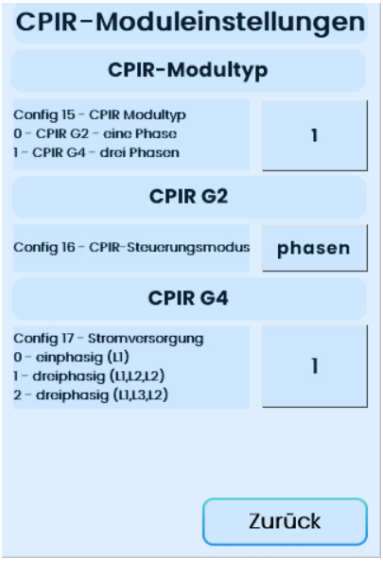
Erläuterung der Funktionen des Bedienfelds:

1. Leistungswahl in der Strahler-Gruppe

2. Leistungswahl in der Strahler-Gruppe II

3. Wahl der Sessionszeit

5.4.1 CPIR G2-Modul



Je nach Art der gewählten Stromversorgung (einphasig oder dreiphasig) kann es erforderlich sein, die Einstellungen für die Leistungsregelung anzupassen; diese sind im Servicemenü verfügbar. Damit die Leistungssteuerung ordnungsgemäß funktioniert, müssen die Einstellungen angepasst werden.

Config 15 – CPIR-Modultyp

0 – CPIR G2-Modul (altes Modell - einphasig)

1 – CPIR G4-Modul (neues Modell - dreiphasig)

Config 16 – Leistungsregelungsmodus (nur für CPIR G2)

1 – Phase

2 – Gruppen

Config 17 – CPIR G4 Stromversorgungsmethode

0 – einphasige Stromversorgung

1 – dreiphasige Stromversorgung (L1,L2,L3)

2 – dreiphasige Stromversorgung (L1,L3,L2)

5.4.2 CPIR G4-Modul

Mit dem Modul CPIR G4 kann die Leistung der Strahler in vier unabhängigen Gruppen eingestellt werden. Regelbereich von 0 bis 100%.

Zusätzliche technische Anforderungen:

- nur Aufputzmontage ist erlaubt
- Bauen Sie das Steuergerät nicht in eine Aussparung ein
- Schutzklasse IP22
- Kompatibel mit Steuergeräten der Serien CXX und CXX mini

Das Modul kann über einen dreiphasigen oder einphasigen Anschluss versorgt werden.

Die Verteilung der Versorgungsphasen nach Gruppen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt:

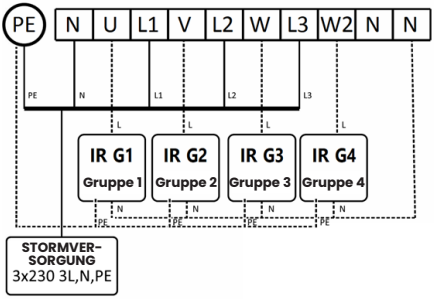
Für dreiphasige Stromversorgung 3x230V 3L,N,PE

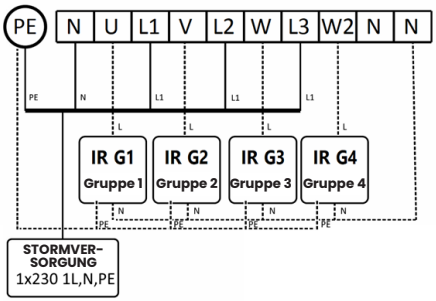
Bezeichnung der Versor-gungsphase	Steckerbezeich-nung auf dem CPIR-Modul	Nummer der Gruppe	Ausgangsken-nzeichnung auf dem CPIR-Modul	Maximale Belastung
L1	L1	G1	U	3kW
L2	L2	G2	V	3kW
L3	L3	G3	W	3kW
		G4	W2	

Für einphasige Stromversorgung 1x230V 1L,N,PE

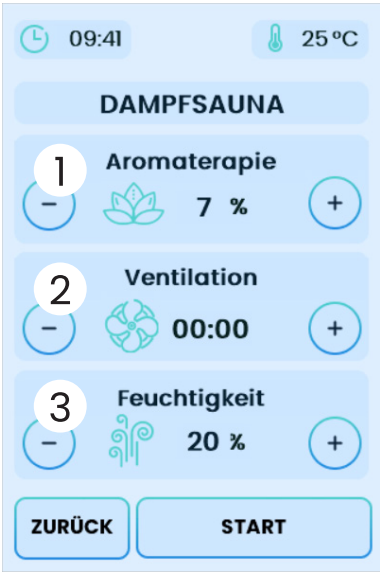
Bezeichnung der Versor-gungsphase	Steckerbezeich-nung auf dem CPIR-Modul	Nummer der Gruppe	Ausgangsken-nzeichnung auf dem CPIR-Modul	Maximale Belastung
L1	L1	G1	U	max. 4,5 kW für das gesamte Modul, max. 3 kW für einen einzelnen Kanal
L1	L2	G2	V	
L1	L3	G3	W	
		G4	W2	

Elektrischer Schaltplan für die Stromversorgung und den Anschluss der Strahler





5.5 Verdampferleistung, Feuchtigkeit, Aromatherapie, Belüftung



Erläuterung der Funktionen des Bedienfelds:

1. Aromatherapie-Parametereinstellungen

2. Einstellungen der Lüftungsparameter

3. Einstellungen der Verdampferparameter

Verdampferleistung - für Versionen ohne integrierten Feuchtigkeits- und Temperatursensor

Die Funktion Verdampferleistung ist nur für Saunen verfügbar, die mit einem Verdampferofen ohne zusätzlichen integrierten Feuchtigkeits- und Temperaturfühler ausgestattet sind. In diesem Schritt wird der Wert der Verdampferleistung bestimmt. Unter Verdampferleistung versteht man den prozentualen Anteil des Verdampferbetriebszyklus, der 2 Minuten dauert - die Zykluszeit ist festgelegt. Zusätzlich kann in den Einstellungen des Bedienfelds die Anfangsbetriebszeit des Verdampfers eingestellt werden. Wenn die Session gestartet wird, wird der Dampfer für eine voreingestellte Zeit aktiviert.

	Startzeit	Zyklus 2 Minuten		Zyklus 2 Minuten		Zyklus 2 Minuten		Zyklus 2 Minuten		Zyklus 2 Minuten			
Start der Session	180s	12s	108s	12s	108s	12s	108s	12s	108s	12s	108s	...	Ende der Session
°°°°	on	on	off	on	off	on	off	on	off	on	off	...	off

Beispiel für Verdampferarbeit für Einstellungen: Zykluszeit 2 Min, Verdampferleistungswert 10%, Anfangsarbeitszeit 3 min.

Verdampferleistung - für Versionen ohne integrierten Feuchtigkeits- und Temperatursensor

Diese Stufe ist nur für die Sauna verfügbar, die mit einem Ofen mit Verdampfer und zusätzlich installiertem Feuchtigkeitssensor ausgestattet ist. Die relative Luftfeuchtigkeit kann im Bereich zwischen 20 % und 80 % eingestellt werden. Die Feuchtigkeitssteuerung erfolgt anhand der Messwerte des Feuchtigkeitssensors, der sich im Inneren des Saunaraums befindet. Der Verdampferheizer wird aktiviert, wenn der Feuchtigkeitewert niedriger ist als der eingestellte Wert (unter Berücksichtigung der Hysterese, siehe Abschnitt 6.1). Wenn der eingestellte Feuchtigkeitswert erreicht ist, wird die Verdampferheizung ausgeschaltet.

Der Wert der eingestellten Temperatur der Session kann die maximal einstellbare Feuchtigkeit begrenzen. Die Summe der eingestellten Temperatur und der eingestellten Feuchtigkeit darf 140 nicht überschreiten, was einen Schutz vor Verbrennungen darstellt. Die Steuerung wird die maximal verfügbare Feuchtigkeit unter Berücksichtigung der obigen Bedingung begrenzen. Darüber hinaus wird der Verdampfer während des Saunabetriebs immer dann ausgeschaltet, wenn die Sicherheitsbedingungen überschritten werden.

Aromatherapie

Die Einstellung der Intensität der Aromatherapie erfolgt ähnlich wie bei der Verdampferleistungsregelung. Der einzige Unterschied ist, dass im Menü die Zykluszeit für die Aromatherapie eingestellt werden kann. Der Spenderzyklus kann zwischen 1 und 10 Minuten liegen. Der Spenderzyklus kann Werte zwischen 1 und 10 Minuten annehmen.

	Zyklus 5 Minuten		Zyklus 5 Minuten		Zyklus 5 Minuten		Zyklus 5 Minuten		Zyklus 5 Minuten			
Start der Session	**60s**	**240s**	**60s**	**240s**	**60s**	**240s**	**60s**	**60s**	**60s**	**240s**	**...**	**Ende der Session**
Wyjście LA	**on**	**off**	**on**	**off**	**on**	**off**	**on**	**on**	**on**	**off**	**...**	**off**

Beispiel für eine Aromatherapie bei folgenden Einstellungen:
Zykluszeit 5 min, Verdampferleistung 20 %.

Die Option Aromatherapie ist im Servicemenü standardmäßig deaktiviert. Wenn die Aromatherapie nicht genutzt wird, kann dieser Ausgang für andere Zwecke verwendet werden, z. B. zur Steuerung einer zusätzlichen Beleuchtung.

Belüftung

Es ist auch möglich, Belüftungszeiten einzustellen. Mit der Belüftungszeit wird die Zeit festgelegt, zu der der Belüftungsmodus nach der Session aktiviert wird. Bei einer Einstellung von 00:00 wird die Belüftung nicht aktiviert. Die Option Belüftung ist im Servicemenü standardmäßig deaktiviert. Wenn die Belüftung nicht genutzt wird, kann dieser Ausgang für andere Zwecke verwendet werden, z. B. zur Steuerung einer zusätzlichen Beleuchtung.

5.6 Infrarot MIX

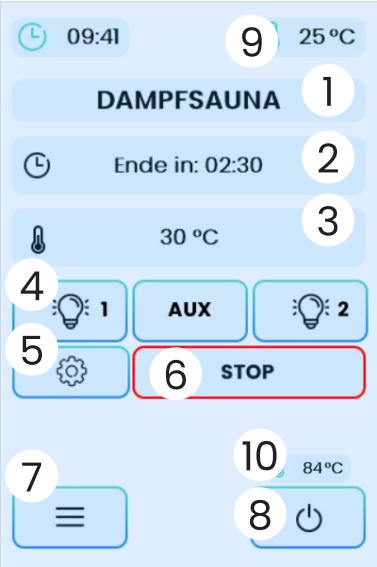
Das Infrarot Mix-Profil nutzt die Vorteile einer Doppelfunktionssauna, d.h. einer finnischen Sauna und einer Infrarotsauna. Bei diesem Profil wird die Saunakabine mit einem Ofen vorgewärmt. Dieses Profil ist besonders nützlich, wenn die Anzahl und Leistung der in der Saunakabine installierten Strahler gering ist.

Wenn das Profil „Infrarot-Mix" aktiviert ist, verwendet die Steuerung den Ofen zum Vorheizen der Saunakabine, während die Infrarotheizungen von Beginn der Session an oder erst, wenn die Sauna aufgeheizt ist, betrieben werden können. Der Benutzer kann die Temperatur für die Abschaltung des Ofens in Abhängigkeit von der eingestellten Abschalttemperatur einstellen. So können Sie die Heizkurve des Saunaofens absenken, um die Vorteile der Infrarotsauna zu genießen.

Die Konfigurationsparameter sind in Ziff. 6.2 definiert.

5.7 Betrieb

Durch Umschalten in die Betriebsart werden der Ofen, der Dampferzeuger oder die Strahler eingeschaltet. Nach Erreichen der eingestellten Temperatur wird das Heizgerät ausgeschaltet. Wenn die Temperatur um den Hysteresewert abfällt, wird das Gerät wieder eingeschaltet. Während des Betriebs regelt die Steuerung die Temperatur, zählt die vom Benutzer eingestellte Zeit herunter und stellt sicher, dass die Temperatur in der Sauna die zulässige Temperatur nicht überschreitet. Sie regelt den Wasserstand bei einem Kombiofen und zeigt die aktuelle Uhrzeit an. Während einer Sessionlzeit können Sie drei Ausgänge steuern, an die Sie verschiedene Geräte anschließen können. Taste „Beleuchtung 1" - LS-Ausgang auf dem Mainboard, Taste „AUX" LW-Ausgang auf dem Mainboard, Taste „Beleuchtung 2" - LA-Ausgang auf dem Mainboard (nur sichtbar, wenn die Aromatherapie-Option nicht verwendet wird).



Erläuterung der Funktionen des Bedienfelds:

1. Art der Sauna

2. Verbleibende Zeit bis zum Ende der Sessionszeit

3. eingestellte Temperatur

4. Licht oder zusätzliche Geräte ein/aus

5. Einstellungen der aktuellen Profilzeit

6. Beenden der Sessionszeit

7. Einstellungen

8. Sauna ausschalten

9. aktuelle Temperatur

10. Temperatur am Haupttemperatursensor - wird nur angezeigt, wenn die Steuerung mit einem zusätzlichen Temperatursensor eingeschaltet ist

Die Temperatur-Sollwertanzeige leuchtet grün, wenn die eingestellte Solltemperatur für die Session erreicht ist. Während der Aufwärmphase blinkt die Lampe rot.

Aktuelle Sessionseinstellungen - Sie können die Einstellungen jederzeit ändern, ohne die Session zu unterbrechen.

5.8 Wochenplan (nur für das Steuergerät CXX)

Der Wochenplan ermöglicht es, einen automatischen Zeitplan für das Einschalten der Sauna entsprechend dem gewählten Profil zu bestimmten Tageszeiten und an bestimmten Wochentagen festzulegen.

Das Menü „Profile" ermöglicht es, vier Profile zu definieren, die dann durch den im Menü „Wochenplan" eingestellten Zeitplan aktiviert werden können.

Für jedes Profil muss der Modus des Saunabetriebs, die eingestellte Heiztemperatur und andere Parameter wie Luftfeuchtigkeit und Aro-

matherapie festgelegt werden, wenn das Steuergerät diese Funktion unterstützt.

Der Start einer geplanten Saunasitzung kann nur unter bestimmten Bedingungen erfolgen:

• Die Saunasteuerung muss ausgeschaltet sein (Steuergerät in den Standby-Modus geschaltet);

• Der Fernbedienungsbetrieb muss aktiviert sein - siehe Kapitel 8;

• Die Tür der Sauna muss geschlossen sein (ein Türendschalter muss angebracht sein).

Wann wird der Zeitplan nicht aktiviert?

-wenn das Steuergerät während der im Zeitplan festgelegten Zeit nicht in den Standby-Modus geschaltet wird

-wenn der Modus „Fernsteuerung" nicht aktiv ist

-wenn die Tür der Sauna geöffnet ist

Verfügbare Einstellungen - wöchentlicher Plan:

• **Status:**

Ein / Aus

• **Tag - Zeitspanne:**

- Montag,
- Dienstag,
- Mittwoch,
- Donnerstag,
- Freitag,
- Mo.-Fr.,
- Sa.-So.,
- Mo.-So.

• **Startzeit**:

Beliebige Uhrzeit während des Tages.

- **Dauer der Sitzung:**

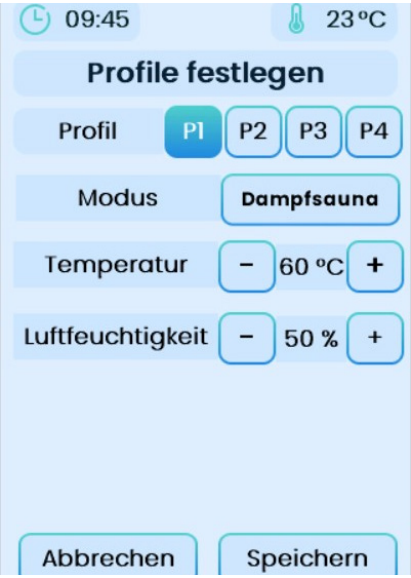
Die maximal mögliche Einstellung der Sitzungsdauer kann bis zu 15h betragen - dieser Wert hängt von den eingestellten Bedingungen der Betriebszeit des angeschlossenen Heizgerätes ab - siehe Betriebsanleitung des Heizgerätes

- **Profil:**

Auswahl des Profils: P1-P4

- **Einmal starten:**

Der angegebene Zeitplan wird nur einmal ausgeführt.



Verfügbare Einstellungen - Profile:

- **Profil:**

Zuordnung unter der entsprechenden Nr.: P1-P4 der Art von Sauna

- **Art:**

Auswahl/Zuordnung der Art von Sauna zu einem Profil

- **Temperatur:**

Einstellung der Temperatur der geplanten Sitzung.

- **Speichern** - Bestätigung der gewählten Einstellungen.

6. Menü

Sie können das Menü von jeder Ebene aus aufrufen, indem Sie die Taste ≡ auf dem Bedienfeldbildschirm berühren. Zum Beenden verwenden Sie die Taste „Zurück".

Menüpunkte:

- **Hysterese** – ermöglicht die Änderung der Hysterese der Temperaturregelung in der Sauna,
- **Uhr** – Einstellen der aktuellen Uhrzeit,
- **Wi-Fi (WLAN)** - Einstellungen für die WLAN-Verbindung,
- **Sprache** – Änderung der Sprache für die Bedienung des Bedienfelds,
- **Anzeige (Display)** - Einstellungen für das Display und die Hintergrundbeleuchtung.
- **Info** – Betriebsstatistiken, Diagramme
- **Wochenplan** – Einstellung des Zeitplans,
- **Profile** – Einstellungen der Profile für die Funktion des Wochenplans,
- **Licht** – Ein- und Ausschalten der Beleuchtung (Ausgang LS auf der Hauptplatine),
- **AUX** – Ein- und Ausschalten der Belüftung (Ausgang LW auf der Hauptplatine),
- **Fernbedienung** – siehe Kapitel 8,
- **Service** – für den Service verfügbare Einstellungen. Zugangscode: 5903

Schaltflächen auf dem Standby-Bildschirm – Hier können Sie festlegen, welche Schaltflächen verwendet werden sollen Die Bedienelemente sollen auf dem Standby-Bildschirm angezeigt werden. Es ist möglich Festlegen, wie Schaltflächen auf dem Bildschirm angezeigt werden sollen stehen zu. Diese Einstellungen wirken sich auch auf die Art und Weise aus, wie Schaltflächen auf dem Anzeigebildschirm angezeigt werden. Einstellungen ändern keine Funktionen Ausgänge – sie bestimmen lediglich das Aussehen der Schaltflächen. Der Knopf links steuert immer den LS-Ausgang auf dem Motherboard. Der Knopf rechts steuert immer den LW-Ausgang auf der Platine Hauptseite Die mittlere Taste (gilt nur für den Bildschirm der laufenden Sitzung) steuert immer der LA-Ausgang auf dem Motherboard.

- Fan-Symbol

- Lichtsymbol 1

- Schaltfläche inaktiv - erscheint nicht auf dem Bild schirmStandby und Screening

-Symbol externes Gerät AUX

-Lichtsymbol 2

- **Bildschirmsperre mit PIN-Code**

Die Steuerungen der Serie CXX/CXXmini sind mit einer Freigabefunktion ausgestattet Sperren des Bedienfeldbildschirms mit einem PIN-Code. Standardmäßig ist die PIN-Code-Sperre deaktiviert.

Aktivierung:

Um Ihren eigenen PIN-Code festzulegen, drücken Sie die PIN-Taste. Es wird angezeigt Tastatur fragt nach einer neuen PIN. Im nächsten Schritt Sie müssen Ihre PIN bestätigen.

Blockade:

Der Controller wird blockiert, nachdem er ausgeschaltet und in den Modus geschaltet wurde Standby und nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit. Geben Sie beim erneuten Einschalten des Controllers das Richtige ein langer PIN-Code.

Deaktivierung:

Um die Sperre zu deaktivieren, ändern Sie den PIN-Code auf 0000.

PIN verloren:

Wenn Sie Ihre korrekte PIN verloren haben, kontaktieren Sie uns bitte mit dem Hersteller.

6.1 Beschreibung der öffentlichen Einstellfunktionen der Steuerung

Funktion	Bereich	Einheiten	Beschreibung	Standardwert	Bemerkungen/ Beschreibung
Licht	JA/NEIN	-	Steuert das Schalten der Beleuchtung in der Sauna	Nein	Erfordert eine Beleuchtung, die an den LS-Ausgang auf der Hauptplatine angeschlossen ist. (230V).
Aux	JA/NEIN	-	Steuert das Einschalten der Belüftung oder anderer Geräte in der Sauna	Nein	Erfordert einen Lüfter, der an den LA-Ausgang der Hauptplatine (230V) angeschlossen ist.
Uhr	00:00 - 23:59	[hh:mm]	Stellt die Zeit ein	00:00	
Hysterese	1-6	[C]	Stellt die Hysterese ein	3	Bei der Temperatursteuer-ung wird die Heizung wieder eingeschal-tet, wenn die Temperatur um den Hysteresewert vom Sollwert abweicht.
Sprache	Polnisch, Englisch, Deutsch, Slowakisch, Litauisch	-	Ändert die Bediensprache der Steuerung	Polnisch	-

Pairing-Modus	JA/NEIN	-	Aktiviert den Pairing-Modus - wird zum Starten der Fernbedienungs-Anwendung verwendet	Nein	Optionales WiFi-Modul erforderlich. Wenn der Pairing-Modus aktiviert ist, erstellt das WiFi-Modul ein temporäres drahtloses Netzwerk mit einem Namen, der mit Sauna_..... beginnt, das verwendet wird, um die auf dem Mobilgerät installierte FFES Sauna-App mit dem in der Sauna installierten Wi-Fi-Modul zu verbinden. „Pairing-Modus", wird beim Pairing-Vorgang automatisch deaktiviert. Durch Einstellen und Bestätigen des Wertes NEIN wird das WiFi-Modul zurückgesetzt. Nach einem Reset versucht das WiFi-Modul, sich erneut mit dem gespeicherten drahtlosen Netzwerk des Benutzers zu verbinden.
Verbundener Server	JA/NEIN	-	Zeigt den Verbindungsstatus des WiFi Routers mit dem Anwendungsserver an		Lesegeschützt Erfordert optionales WiFi-Modul, zeigt den Verbindungsstatus des WiFi-Moduls zum Anwendungsserver an.
Blockieren der Anwendung	JA/NEIN	-	Sperrt die Steuerung der Sauna über die Fernbedienungsanwendung	Nein	Erfordert ein optionales WiFi-Modul. Wenn die Sperre aktiviert ist, bleibt das WiFi-Modul der Sauna mit dem drahtlosen Netzwerk verbunden, stellt aber keine Verbindung zum Anwendungsserver her, was eine Fernbedienung der Sauna verhindert.
WiFi-Verbindung	JA/NEIN	-	Zeigt den Verbindungsstatus des WiFi Routers mit dem drahtlosen Netzwerk des Clients an		Lesegeschützt Erfordert optionales WiFi-Modul. Zeigt den Verbindungsstatus des WiFi Routers mit dem drahtlosen Netzwerk des Clients an.

Aromatherapie	JA/NEIN	-	Aktiviert den Aromatherapie-Betrieb an der Saunasteuerung	NEIN	Erfordert ein optionales Gerät, das an den LA-Ausgang auf der Hauptplatine angeschlossen wird.
Belüftung	JA/NEIN	-	Aktiviert den Lüftungsbetrieb an der Saunasteuerung	NEIN	Erfordert einen Lüfter, der an den LA-Ausgang der Hauptplatine angeschlossen ist.
Aromathera-pie-Zyklus	1-10	[min]	Legt die Zykluslänge für den Aromatherapie-Spender fest	4	-
Wasserstand	Null/ Phase	-	Legt die Interpretation des Signals für die Wassermangelan-zeige fest	Null	Kein-Wasser-Signal an PC-Anschluss auf der Hauptplatine angeschlossen.
Verdampfer-zeit	0-9	[min]	Legt die Vorheizzeit des Verdampfers bei der ersten Inbetriebnahme zu Beginn der Session fest	4	Erfordert eine optionale Saunasteuerung, das an den Niederspan-nungsausgang der Hauptplatine angeschlossen wird.
CPIR-Modus	Phase/ Gruppe		Legt fest, wie die Leistung der Strahler geregelt wird.	Phase	Erfordert optionales CPIR-Modul

6.2 Beschreibung der Service-Konfigurationsfunktionen der Steuerung

Config 1	0-1	-	Frostschutz	0	Erlaubt die Verwendung eines in der Sauna installierten Ofens. Bietet Schutz vor Frost. Damit die Funktion richtig funktioniert, ist ein Tür-Reedschalter erforderlich.
Config 2	0-20	[C]	Temperatur-einstellung für Frostschutz	5	Temperaturwert für die Funktion, Frostschutz. Beim Frostschutz berücksichtigt die Steuerung den Parameter Hysterese bei der Temperatursteuerung.
Config 3	1-9	[s]	Verzögerungszeit für den Not-Aus-Knopf	4	Ansprechverzögerung für die Auslösung den Not-Aus-Knopp. Bleibt der Not-Aus-Knopf während der Sessions länger als die eingestellte Zeit aktiv, bricht die Steuerung die Sessions ab und meldet einen Fehler !07
Config 4	10-60	[s]	Verzögerungszeit für den Türendschalter	60	Reaktionszeitverzögerung für offene Türen. Bleibt die Saunatür während der Session länger als die eingestellte Zeit geöffnet, stoppt die Steuerung die Session und meldet einen Fehler !08.

Config 5	1-9	-	Legt fest, wie die Sicherheitsfunktion funktioniert		0 - Die Sicherheitsfunktionen sind deaktiviert. 1 - die Steuerung überwacht nur den Eingang für den Not-Aus-Knopf (V-,IN1). 2 - die Steuerung überwacht nur den Eingang der Türkante (SG,SD). 3 - Die Steuerung überwacht den Eingang den Not-Aus-Knopf und den Eingang des Türsensors. 4,5,6,7,8,9 - nicht verwendet.
Config 6	0-1	-	Ändert die Fernsteuerung über die FFES Sauna App	0	Erfordert ein optionales WiFi-Modul und eine auf dem Gerät des Benutzers installierte FFES Sauna-App 0 - Fernsteuerung über die FFES-Sauna-App, keine zusätzliche Bestätigung erforderlich - Steuerung immer möglich, wenn die Saunatür geschlossen ist 1 - Fernsteuerung über die FFES-Sauna-App, erfordert zusätzliche Bestätigung - vor der Fernsteuerung der Sauna muss die Saunakabine über die App kontrolliert werden, die Saunatür muss geschlossen sein und dann muss der „Fernsteuerungsmodus" an der Steuerung aktiviert werden. Fernsteuerung über die App ist nur möglich, wenn der „Fernsteuerungsmodus" aktiviert ist und die Saunatür geschlossen ist. Jedes Öffnen der Saunatür deaktiviert den „Fernbedienungsmodus".
Config 7	0-1	-	Aktiviert die Unterstützung des MIX-Profils	0	Für Steuerungen, die den Betrieb einer Infrarotsauna und einer Trockensauna kombinieren (Z11, Z11P, etc.), kann zusätzlich das Profil „Infrarotsauna MIX" aktiviert werden, das die Funktionen von Trocken- und Infrarotsauna kombiniert. Abhängig von weiteren Einstellungen kann die Steuerung beim Profil „Infrarotsauna MIX" den Ofen zum Vorheizen der Saunakabine nutzen.

Config 8	0-10	[C]	Temperatur-Offset für den Ofen, wenn das MIX-Profil aktiviert ist	5	Für eine optimale Nutzung der Infrarotsauna sollte die Beheizung der Saunakabine mit dem Saunaofen ausgeschaltet werden, bevor die voreingestellte Saunatemperatur erreicht ist. Schalten Sie bei einer Infrarot-Session die Strahler aus, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, um die von den Heizstrahlern abgegebene Strahlung nicht zu beeinträchtigen. Aus diesem Grund wird der Offset-Wert der Ofenheizkurve relativ zur Heizkurve der Infrarotpaneele bestimmt. Diese Lösung zielt darauf ab, den Ofen weit vor Erreichen der eingestellten Temperatur abzuschalten, um die Häufigkeit und Dauer des Abschaltens der Strahler bei Erreichen der eingestellten Temperatur zu minimieren. Zu diesem Zweck wurde der Parameter Config 8 - Temperatur-Offset für den Ofen bei aktiviertem MIX-Profil eingeführt, der angibt, um wie viel Grad vor Erreichen der eingestellten Temperatur der Ofen abgeschaltet wird. Auf diese Weise wird eine Abwärtsverschiebung der Heizkurve für den Ofen realisiert - diese Kurve berücksichtigt den Parameter Hysterese, um den Ofen wieder einzuschalten. Der Wert dieses Parameters sollte größer sein als der eingestellte Hysteresewert.
Config 9	0-1	-	Verändert die Funktionsweise des MIX-Profils	0	Parameter Config 9 - legt fest, wie der Ofen gesteuert wird, wenn das MIX-Profil ausgewählt ist. 0- Die Infrarot-Strahler schalten sich ein, sobald der Ofen den Raum auf die für die begonnene Session eingestellte Temperatur erwärmt hat, wobei der Parameter Config 8 berücksichtigt wird. Wenn die Temperatur erreicht ist, schaltet sich der Ofen ab und die Infrarotpaneele arbeiten bis zum Ende der Session weiter. 1 - die Infrarotstrahler und der Ofen arbeiten von Beginn der Session an zusammen - diese Einstellung kann verwendet werden, wenn das Sauna-Leistungssteuergerät mit zusätzlichem Zubehör ausgestattet ist, das notwendig ist, um die Gesamtleistung der Steuerung zu begrenzen, während der Ofen und die Infrarotplatten gleichzeitig arbeiten.
Config 10	0-1	-	Aktiviert einen speziellen Betriebsmodus für das Infrarotprofil	0	Spezieller Infrarot-Profilmodus - dieser Modus ist für die Arbeit in öffentlichen Einrichtungen vorgesehen. Wenn das Infrarotprofil eingeschaltet ist, werden die Strahler erst dann in Betrieb genommen, wenn sie mit zusätzlichen Tasten in der Nähe der Sauna eingeschaltet werden. Die Strahler arbeiten eine bestimmte Zeit lang und schalten sich dann ab. Um die Heizstrahler wieder zu starten, drücken Sie die Taste erneut. Die Steuerung bedient zwei Tasten, die unabhängig voneinander zwei Gruppen von Strahlern aktivieren. Das Saunabedienfeld kann dann im Empfangsbereich installiert werden.

Config 11	1-60	[min]	Betriebszeit für die Strahler wenn der Modus aktiviert ist	20	Betriebszeit des Strahlers für den Sondermodus
Config 12	0-1	-	Aktiviert oder deaktiviert den Betrieb des zusätzlichen Temperatur-sensors, der in den Feuchtigkeitss-ensor integriert ist	0	0 - Betrieb des zusätzlichen Tempe-ratursensors deaktiviert 1 - die Steuerung verwendet den zusätzlichen Temperatursensor, Wenn die Funktion aktiviert ist, erfolgt die Temperatursteuerung in der Sauna auf der Grundlage des zusätzlichen Temperatursen-sors. Der Hauptsensor hat eine Überhitzungsschutzfunktion.
Config 13	0-30	[C]	Maximal zulässige Überhitzung	20	Dies ist der maximale Wert, um den die vom Haupttemperatursensor gemes-sene Temperatur im Verhältnis zur ein-gestellten Solltemperatur der Session ansteigen darf. Der Ofen wird durch den Hilfstemperatursensor gesteuert; wenn jedoch die vom Haupttemperatursensor angezeigte gemessene Temperatur den Sollwert um den in Konfig 13 eingestellten Wert überschreitet, wird der Ofen ausgeschaltet. Der Ofen schaltet sich auch ab, wenn der Haupttemperatursensor den in Config 14 eingestellten Wert erreicht.
Config 14	80-110	[C]	Maximal verfügbare Temperatur für die Trockensauna	110	Legt die maximal mögliche Temperatur für das Trockensauna-Profil fest.
Config 15	0-1		CPIR-Modultyp	0	Legt den Typ des angeschlossenen CPIR-Moduls fest 0- CPIR G2-Modul – einphasig – zweiGruppen 1 – CPIR G4-Modul – dreiphasig – vierGruppen Das einphasigeModulunterstütztzwei Gruppen mit schrittweiserAnpassung 0-5 Das Dreiphasenmodulunterstütztvier Gruppen stufenloseEinstellung 0-100 %
Config 16	Suchen Modus CPIR				

PL EN DE

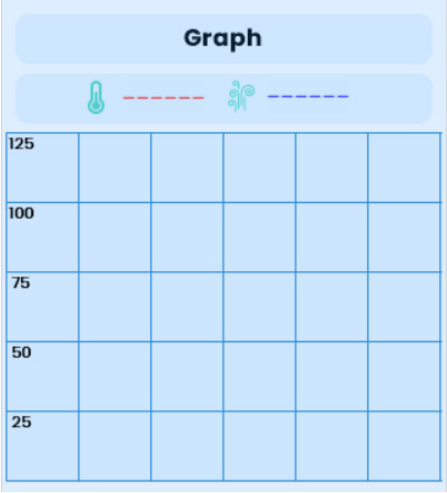
Config 17	0-2	0-2	Art der Stromversorgung - Nur Bedenken CPIR G4	0	Legtdie Art der Modulstromversorgung fest CPIR G4. Wegen der Art undWeise Es istwichtig, dieLeistungsregulierung zubestimmen richtige Art der Stromversorgungund Reihenfolge des Anschlusses der Leistungsphasen 0 - einphasig (L1) 1 - dreiphasig (L1,L2,L3) 2 - dreiphasig (L1,L3,L2)
Config 21	-20:+20	[C]	Temperaturkorrektur - der absoluteWert T1 - hauptsächlich	0	LegtdieabsoluteKorrektur des Temperaturwerts fest Ratefür den Hauptsensor.
Config 22	-20:+20	%	Temperaturkorrektur - Wert Prozentsatz T1 - hauptsächlich	0	LegtdieprozentualeKorrektur der Temperatur fest für den Hauptsensor
Config 23	-20:+20	[C]	Temperaturkorrektur - Wert absolutes T2 - zusätzlich	0	LegtdieAbsolutwertkorrektur fest Temperatur füreinenzusätzlichen Sensor Temperatur im Sensor integriert Feuchtigkeit
Config 24	-20:+20	%	Temperaturkorrektur - Wert Prozentsatz T2 - zusätzlich	0	LegtdieprozentualeAnpassung des Werts fest Temperatur füreinenzusätzlichen Sensor Temperatur im Sensor integriert Feuchtigkeit

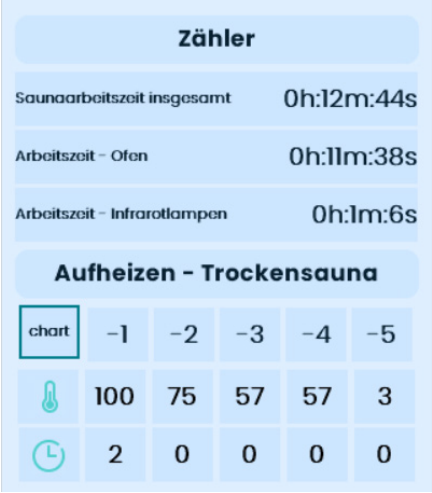
6.3 Zusätzliche Informationen

Sie Steuerung der Serie CXX verfügt über eine zusätzliche Funktion - eine Statistik über den Betrieb der Trocken- und Infrarotsauna. Außerdem ist es möglich, eine Grafik der Temperatur- und Feuchtigkeitsveränderun gen anzuzeigen.

Verfügbare Optionen

- Gesamtarbeitszeit der Sauna
- Saunabetriebszeiten für das Trockensauna-Profil
- Sauna-Betriebszeit für das Sauna-Infrarot-Profil
- Zusammenfassung der letzten fünf Aufwärmzeiten für das Trocken-sauna-Profil bis zur eingestellten Temperatur
- Graphische Darstellung der aktuellen Temperatur und Feuchtigkeit





7. Musiktherapie

In den **CXX/CXXmini-B**, Version, ist die Steuerung mit einem Bluetooth-Modul ausgestattet, das das A2DP-Profil unterstützt. Dank dieser Funktion können Geräte, die diese Technologie unterstützen, mit der Steuerung zusammenarbeiten, und die Musik über die in der Sauna installierten Lautsprecher wiedergeben. Zur Herstellung der Verbindung müssen Sie zunächst BT auf dem Quellgerät starten und dann eine Verbindung mit „SAUNA AUDIO" herstellen. Sobald die Geräte gekoppelt sind, können Sie Ihre Titelliste starten. Wenn das Quellgerät gewechselt wird, muss der Vorgang wiederholt werden.

8. Fernbedienung und Fernbedienungsmodus

Die Fernbedienung erfolgt mit Hilfe der Anwendung „FFES Sauna" über eine Internetverbindung und ein lokales Wi-Fi-Netzwerk. Bevor Sie die Fernbedienung mit der Anwendung „FFES-Sauna" starten, prüfen Sie, ob der Raum alle Voraussetzungen für das Saunabad erfüllt. Jede Abweichung von der Norm stellt eine Brandgefahr dar!

Für jede **FFES CXX/CXXmini-W**-Steuerung kann optional ein Wi-Fi-Modul zur Fernsteuerung über eine Internetverbindung eingebaut werden. Gesteuert wird die Sauna über die App „FFES Sauna".

Mit der installierten „FFES Sauna"-App kann das Gerät von überall aus gesteuert werden, während es in Reichweite des Internets bleibt.

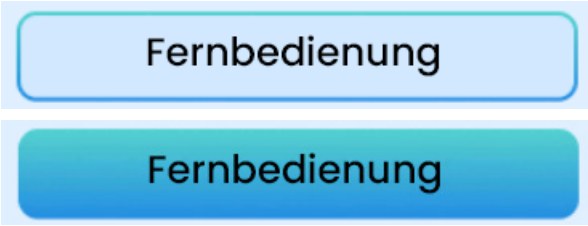
Die Saunasteuerung benötigt ein passwortgeschütztes lokales Wi-Fi Netzwerk. Das lokale Netzwerk muss mit dem Internet verbunden sein.

Die App ist für Android und iOS verfügbar. Die Anwendung ist kostenlos und kann im Google Play Store und im AppStore heruntergeladen werden.

Die Sauna kann nur bei geschlossener Saunatür ferngesteuert werden. Durch Öffnen der Kabinentür wird die Möglichkeit, eine Session zu starten, blockiert. Die Steuerung erkennt den Zustand der Tür mit Hilfe eines Türsensors, d.h. eines entsprechend angeschlossenen Tür-Reedschalter.

Außerdem kann es je nach den Service-Einstellungen (Config 6) erforderlich sein, die „ Fernbedienung „ auf dem Saunabedienfeld zu aktivieren

Aktivierung der „Fernbedienung" :



– Fernbedienung inaktiv

– aktiv Fernbedienung

Vor jeder Ferneinschaltung der Sauna über die App muss der Saunaraum überprüft werden, um sicherzustellen, dass sich keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Ofens oder andere Gefahrenquellen befinden, dann muss die „Fernbedienung" am Bedienfeld aktiviert und die Saunatür geschlossen werden.

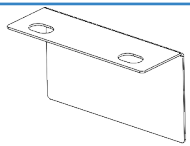
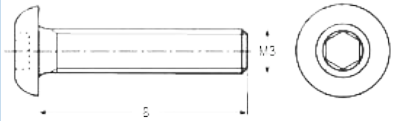
Um die Funktion zu aktivieren, gehen Sie in das Einstellungsmenü und drücken Sie die Taste „Fernbedienung". Das Bedienfeld kann dann ausgeschaltet werden. Eine entsprechende Meldung, die bestätigt, dass der Fernbedienungsmodus aktiviert ist, wird auch auf dem Standby--Bildschirm angezeigt.

Wenn die Saunatür nicht innerhalb von 15 Sekunden nach Aktivierung des Fernbedienungsmodus geschlossen wird, wird die „Fernbedienung" deaktiviert.

Außerdem wird durch das Öffnen der Saunatür die „Fernbedienung" deaktiviert, um die Session wieder über die App starten zu können, muss die Fernbedienung wieder eingeschaltet werden.

8.1 Installation des Türsensors

Übersicht der für die Installation benötigten Materialien

Materialliste des Montagesatzes			
Position	**Name**	**Anzahl**	**Übersichtsfoto**
1	**Reedschalter**	**1**	
2	**Adapter (Halterung)**	**2**	
3	**Befestigungsschraube M5x8mm**	**4**	

Montage

Der Reedschalter besteht aus zwei Teilen: einem beweglichen Teil und einem festen Teil.

Der feste Teil (mit Kabel) ist am Türrahmen zu montieren, wahlweise auch an angrenzenden Elementen (aufgrund unterschiedlicher Türkonstruktionen liegt dem Montagesatz ein zusätzlicher Adapter bei). Die Ausrichtung der beiden Teile zueinander muss beibehalten werden. Die optionalen Einstellungen sind unten aufgeführt.

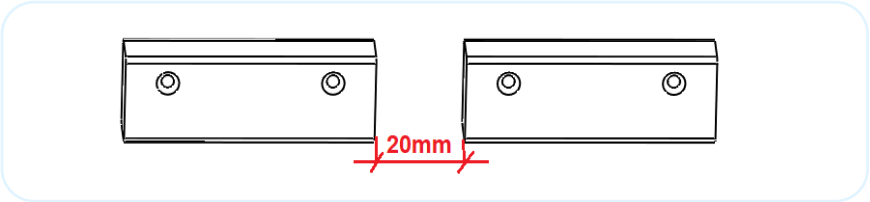
Achtung: Installieren Sie den Türsensor unten an der Tür.

(aufgrund der maximal zulässigen Betriebstemperatur des Reed-Schalters)

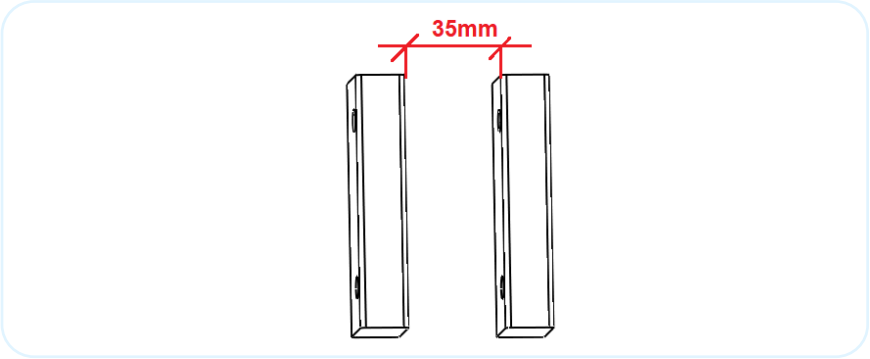
Montageoptionen

Im Folgenden sind Varianten aufgeführt, wie die Reedschalterelemente zueinander angeordnet werden können, mit Angabe des maximalen Abstands zwischen den Elementen, um eine korrekte Funktion zu gewährleisten.

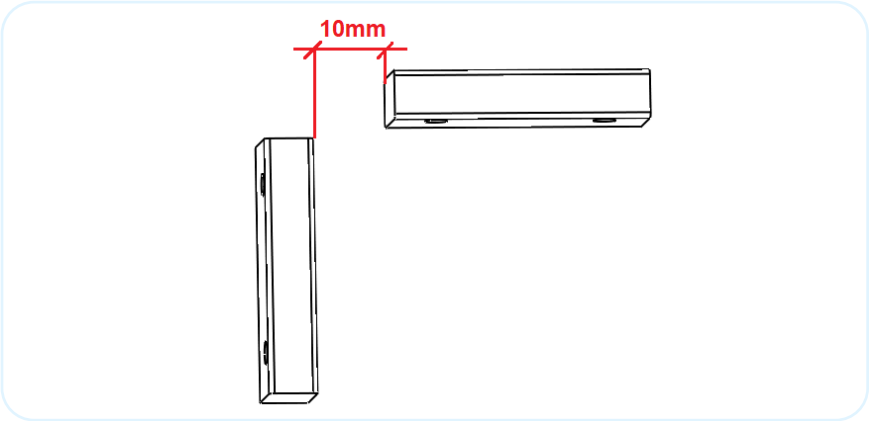
Option I



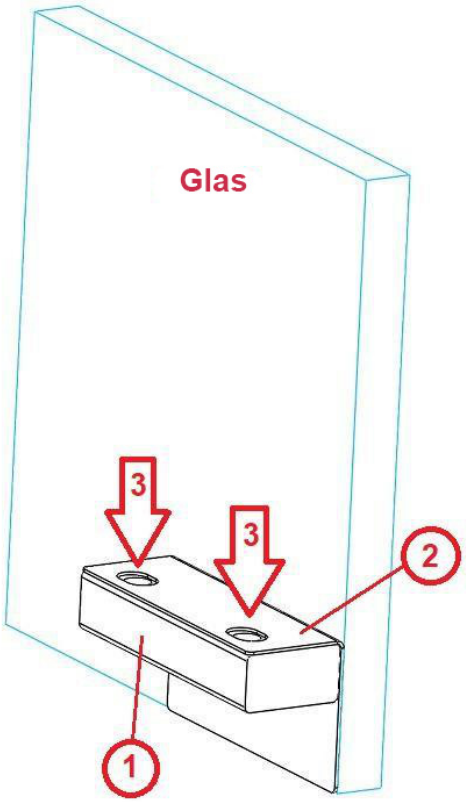
Option II



Option III



Der bewegliche Teil sollte an der Tür angebracht werden - in den meisten Fällen eine Tür aus gehärtetem Glas. Zu diesem Zweck wird die Verwendung eines Montageadapters (mit Klebeband) empfohlen - Pos. 2

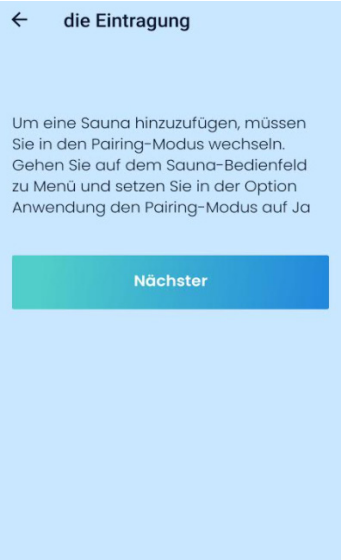


In der letzten Phase wird der mobile Reedschalter mit M5x8mm Schrauben am Adapter befestigt.

Funktionsbeschreibung

Türsensor (Reedschalter) - je nach Service-Einstel`lungen (Config 5) kann das Öffnen der Tür während der Session dazu führen, dass die Session nach der Verzögerungszeit (Config 4 - Standardeinstellung 60s) abgebrochen wird, die Steuerung meldet dann einen Fehler 08 Wird die Saunatür vor Ablauf der Verzögerungszeit geschlossen, wird die Session fortgesetzt.

8.2 FFES-Sauna-Anwendung



Anweisungen zur Registrierung - Pairing der Sauna mit der FFES-Sauna-App:

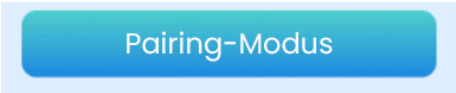
1. Starten Sie die FFES-Sauna-App.

2. Überprüfen Sie den Sicherheitshinweis.

3. **Fügen Sie eine Sauna hinzu** - indem Sie auf die Fläche „**HINZUFÜGEN**"

4. Folgen Sie den angezeigten Anweisungen und klicken Sie dann auf die Taste „**NÄCHSTER**".

Um in den Pairing-Modus zu gelangen, gehen Sie ins Hauptmenü und wählen Sie Wi-Fi. Drücken Sie dann die Taste „Pairing-Modus". Das Umschalten des Moduls in den Pairing-Modus kann ein paar Sekunden dauern. In dieser Zeit bleibt die Taste inaktiv.

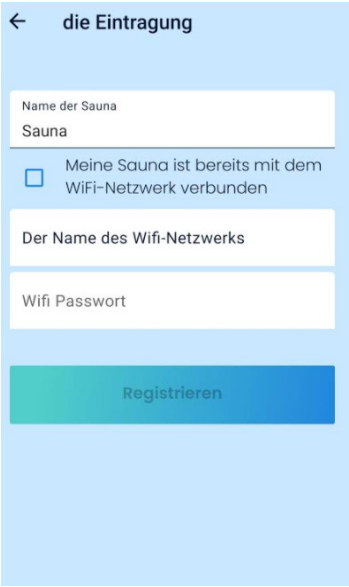


Ein aktiver Pairing-Modus wird durch das Aufleuchten der Taste angezeigt.

5. Verbinden Sie im nächsten Schritt das Pairing-Gerät direkt mit dem temporären Wi-Fi-Netzwerk, das vom Wi-Fi-Modul der Sauna erstellt wurde. Der Name dieses Netzes wird ähnlich lauten wie **Sauna_xyzxyzxyz** (wobei xyzxyzxyz die eindeutige Kennung der Sauna ist). Dazu gehen Sie zu den WiFi-Netzwerkeinstellungen des mobilen Geräts und stellen eine Verbindung zum angegebenen Netzwerk her. Bestätigen Sie dann mit der Taste „**Ich habe mich VERBUNDEN**".

Achtung! Die direkte Verbindung des Mobilgeräts mit dem WiFi-Modul der Sauna ist eine vorübergehende Verbindung und dient nur dazu, die WiFi-Netzwerkinformationen des Benutzers (SSID-Name und Passwort) an das in der Sauna eingebaute WiFi-Modul zu übertragen.

6. Wenn sich das Gerät korrekt mit dem temporären WiFi-Netzwerk verbunden hat, das von dem in der Saunasteuerung eingebauten Modul erstellt wurde, sollte in der App ein Registrierungsbildschirm erscheinen. In den sichtbaren Feldern können Sie den Namen der Sauna sowie den Netzwerknamen und das Passwort für das lokale Wi-Fi-Netzwerk (Ihr Wi-Fi-Netzwerk) eingeben; diese Daten werden an das Wi-Fi-Modul der Sauna übertragen. Das WiFi-Modul, das in der Sauna eingebaut ist, verwendet diese Daten, um sich mit dem lokalen WiFi-Netzwerk zu verbinden.



- Der Client muss den Namen und das Passwort seines WiFi--Netzwerks kennen. Auf die korrekte Eingabe dieser Daten ist besonders zu achten.

- Die ausgefüllten Daten bezüglich des Saunanamens, des Wi-Fi-Netzwerknamens und des Passworts müssen durch Drücken der Taste „**REGISTRIEREN**" bestätigt werden.

Wenn die Sauna wieder mit einem anderen Gerät Pairing wird und wenn die Steuerung zuvor den richtigen Wi-Fi-Netzwerknamen und das richtige Passwort angegeben hat, können Sie die Option „Meine Sauna ist bereits mit dem Wi-Fi-Netzwerk verbunden" verwenden. Die Eingabe des Netzwerknamens und des Passworts ist dann nicht erforderlich.

Nach Betätigung der Schaltfläche „Registrieren" überträgt die Anwendung die eingegebenen Daten an das WiFi-Modul der Sauna und schaltet das WiFi-Modul so um, dass die direkte Verbindung beendet wird, damit das Modul in den Client-Modus wechseln kann. Das bedeutet, dass das Modul versucht, sich mit dem drahtlosen WiFi-Netzwerk zu verbinden und dabei den Namen und das Passwort verwendet, die Sie zuvor angegeben haben.

Der Verbindungsstatus des Wi-Fi-Moduls wird auf dem Bedienfeld der Sauna angezeigt. Entsprechende Symbole auf dem Bildschirm oder im Menü bestätigen die korrekte Verbindung des Wi-Fi-Moduls mit dem Wi-Fi-Netzwerk und dem Anwendungsserver. Das Fehlen einer solchen Bestätigung führt dazu, dass der Pairing--Prozess nicht erfolgreich ist.

Stellen Sie bei Problemen sicher, dass der Name und das Passwort des Wi-Fi--Netzwerks korrekt sind. Stellen Sie außerdem sicher, dass das WiFi-Modul der Sauna innerhalb der Reichweite des angegebenen drahtlosen Netzwerks bleibt.

Gleichzeitig wartet der App darauf, dass das Telefon eine Verbindung zum Internet herstellt. Stellen Sie sich dazu, dass das Telefon über eine aktive Internetverbindung über GSM oder Wi-Fi verfügt.

Im nächsten Schritt zeigt der App eine Nachricht an, die Sie informiert über das Warten auf die Verbindung zur Sauna.

- Der App-Pairing-Vorgang wird nur dann ordnungsgemäß abgeschlossen, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:
- das Sauna-WiFi-Modul muss sich in Reichweite des Netzwerks befinden und stellt eine ordnungsgemäße Verbindung zu diesem Netzwerk her

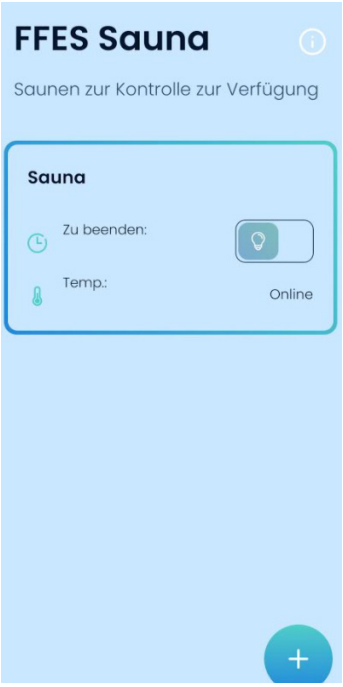
- Auf dem Bedienfeld wird eine korrekte Verbindung mit dem Wi-Fi-Netzwerk durch das entsprechende Symbol oben auf dem Bildschirm bestätigt.

- Das Wi-Fi-Netzwerk muss Zugriff auf das Internet bieten - nach der Verbindung mit dem drahtlosen Netzwerk versucht das Modul, eine Verbindung zum Anwendungsserver herzustellen. Die korre`kte Verbindung mit dem Server wird durch das entsprechende Symbol oben auf dem Bildschirm bestätigt.
- Das Telefon muss über eine aktive Internetverbindung verfügen

Bitte beachten Sie, dass das in der Sauna installierte WiFi-Modul nur mit Netzen auf 2,4 GHz funktioniert. Es kann keine Verbindung zu einem WiFi-Netzwerk herstellen, das mit 5GHz arbeitet

7. Nach einem erfolgreichen Registrierungsprozess wird eine Liste der Saunen angezeigt, die durch Symbole mit dem Namen der während des Registrierungsprozesses bereitgestellten Sauna und dem aktuellen Verbindungsstatus dargestellt werden.

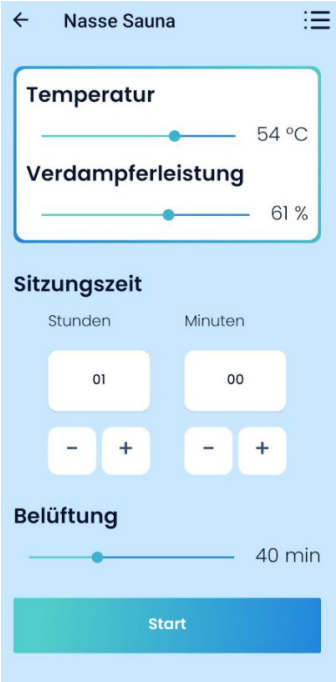
Das Feld, das eine einzelne Sauna darstellt, zeigt grundlegende Informationen



- Status der Sauna
- Verbleibende Zeit bis zum Ende der Session
- Aktuelle Temperatur
- Hauptbeleuchtungsstatus
- Art des ausgeführten Profils

Das Auftreten einer Störung wird mit einer geeigneten Farbe und einer Meldung dargestellt.

- Die rote Farbe des Symbols in der Saunaliste zeigt an, dass ein Alarm aufgetreten ist.
- Um der Session zu starten, muss die Saunatür geschlossen bleiben. Wenn die Tür geöffnet ist, kann der Session nicht gestartet werden - eine Sperre erscheint. Der Status der offenen Tür wird durch die gelbe Farbe des Symbols in der Liste der Saunen dargestellt.



8. tarten der Sauna.

- Wenn Sie auf das Saunasymbol klicken, gelangen Sie zum Auswahlmenü für das Saunaprofil, das mit der Taste „Auswählen" bestätigt werden muss. Die verfügbaren Profile hängen vom Modell der Saunasteuerung ab.

- In der nächsten Ansicht können Sie die Saunaparameter einstellen:

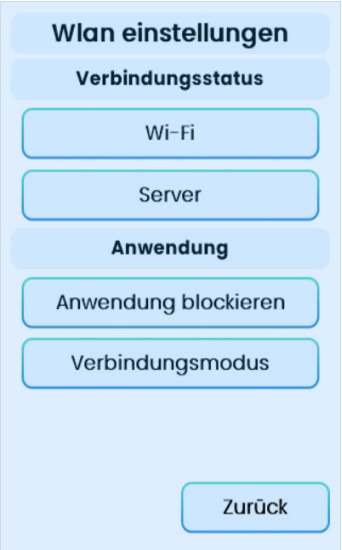
  - Temperatur,
  - Zeit der Session,
  - Prozentsatz der Verdampferleistung,
  - Prozentsatz der Aromatherapie-Stärke,
  - Belüftungszeit,

(das Aussehen der einzelnen Optionen hängt von den Serviceeinstellungen der Saunasteuerung ab)

- Das Starten der Sessionszeit wird durch Drücken der Taste „Start" gestartet.

- Während der Sessionszeit zeigt die Anwendung die aktuelle Temperatur und die Zeit bis zum Ende an und es ist möglich, die Temperatureinstellung zu ändern. Die Sessionszeit wird durch Drücken der Taste „Stop" beendet

- Das Ende der Session wird mit der Taste „Stop" erreicht.



9. Option zur Leistungsregelung.

Für das Modell der Steuerung mit Regelung der Heizkörperleistung werden in der Ansicht die Steuerelemente angezeigt, mit denen Sie die Strahlerleistung für jede Gruppe einzeln auswählen können.

10. Menü Wi-Fi-Einstellungen.

Wi-Fi - zeigt den Verbindungsstatus des Wi-Fi-Netzwerks an

- wenn die Taste hervorgehoben ist, besteht eine aktive Verbindung mit dem drahtlosen Netzwerk,
- keine Beleuchtung bedeutet keine Verbindung zum drahtlosen Netzwerk,

Server - zeigt den Status der Verbindung zum Anwendungsserver an,

- wenn die Taste hervorgehoben ist, besteht eine aktive Verbindung zum Server,
- keine Beleuchtung bedeutet keine Verbindung zum Server,

Sperranwendung - sperrt die Fernbedienung der Sauna

- wenn die Taste hervorgehoben ist, ist die Kontrollsperre aktiv,
- keine Beleuchtung bedeutet keine Verriegelung - Steuerung aktiv,

Pairing-Modus. Wenn Sie den Pairing-Modus einschalten, kann die Sauna mit der Anwendung Pairing durchführen

- wenn die Taste beleuchtet ist, ist der Pairing-Modus aktiviert,
- keine Beleuchtung bedeutet, dass der Kopplungsmodus ausgeschaltet ist.

8.3 Ferninbetriebnahme der Sauna

8.3.1 Aktivieren der Sauna mit der Smart Home-Steuerung

Die Saunasteuerung verfügt in der Standardausstattung über einen eigenen Signaleingang für die Ferneinschaltung der Sauna. Wenn ein Signal gegeben wird, wird die zuletzt verwendete Vorführung mit den Einstellungen gestartet, mit denen sie zu diesem Zeitpunkt lief. Die Session wird so lange fortgesetzt, wie das Steuersignal anliegt oder bis die eingestellte Sessionszeit abgelaufen ist.

Der Betrieb dieser Funktion erfordert die Verwendung einer Reedschalter und die Aktivierung der Überwachung der Signaleingänge der Türkante.

Diensteinstellungen - Config 5

Aus Sicherheitsgründen reagiert der Steuerung nicht auf das gegebene Signal, wenn die Saunatür zu diesem Zeitpunkt geöffnet ist. Wenn Sie die Tür schließen, wenn das Signal gegeben wird, wird die Vorführung ebenfalls nicht gestartet.

Sie müssen zuerst die Saunatür schließen und dann das Fernstart-Signal für der Session geben.

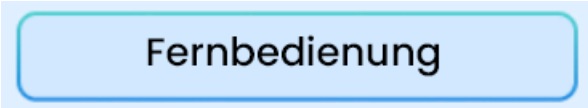
Zur Anpassung der Funktion können die potenzialfreien Kontakte einer „Smart Home"-Steuerung verwendet werden, oder es kann ein Standardschalter mit Schließern eingesetzt werden.

Ein Beispiel für Verbindungen finden Sie in Elektrische Schaltpläne.

Durch Schließen der Kontakte wird das zuletzt eingestellte Programm aktiviert, während durch Öffnen der Kontakte in den Standby-Modus gewechselt wird.

Außerdem kann es je nach den Service-Einstellungen (Config 6) erforderlich sein, die „ Fernbedienung „ auf dem Saunabedienfeld zu aktivieren

Aktivierung der „Fernbedienung" :



– Fernbedienung inaktiv

– aktiv Fernbedienung

Vor jeder Ferneinschaltung der Sauna durch ein Signal von einem externen Gerät muss der Saunaraum überprüft werden, um sicherzustellen, dass sich keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Ofens oder andere Gefahrenquellen befinden, dann muss die „Fernbedienung" am Bedienfeld aktiviert und die Saunatür geschlossen werden.

Um die Funktion zu aktivieren, gehen Sie in das Einstellungsmenü und drücken Sie die Taste „Fernbedienung". Das Bedienfeld kann dann ausgeschaltet werden. Eine entsprechende Meldung, die bestätigt, dass der Fernbedienungsmodus aktiviert ist, wird auch auf dem Standby--Bildschirm angezeigt.

Wenn die Saunatür nicht innerhalb von 15 Sekunden nach Aktivierung des Fernbedienungsmodus geschlossen wird, wird die „Fernbedienung" deaktiviert.

Außerdem wird durch das Öffnen der Saunatür die „Fernbedienung" deaktiviert, um die Session wieder durch ein Signal von einem externen Gerät starten zu können, muss die Fernbedienung wieder eingeschaltet werden.

8.3.2 Aktivieren der Infrarotsauna mit der Taste

Mit zusätzlichen Service-Einstellungen kann eine alternative Steuerung der Strahler in der Infrarotsauna aktiviert werden. Die Einstellungen sind für Installationen in öffentlichen Einrichtungen bestimmt. In der Standard-Einstellung werden bei Beginn der Session sofort alle in der Sauna installierten Infrarotpaneele aktiviert. Die Paneele sind während der gesamten Session eingeschaltet und schalten sich aus, wenn die für die Session eingestellte Temperatur erreicht ist.

Eine alternative Steuerungsmethode ermöglicht es dem Benutzer, die Strahler bei Bedarf zu aktivieren, indem er zusätzliche Tasten in der Nähe der Sauna oder die Taste „INFRA ON" auf dem Bedienfeld drückt.

Starten Sie die Infrarotsauna auf der Saunasteuerung mit einer ausreichend langen Sessionszeit. Wenn Sie während der Session die Taste drücken, wird die Gruppe der Infrarotlampen für die eingestellte Zeit aktiviert. Nach der eingestellten Zeit werden die Infrarotpaneele ausgeschaltet. Für die nächste Aktivierung der Infrarotlampen muss die Taste erneut gedrückt werden.

In diesem Fall kann das Bedienfeld eine informative Funktion haben, wenn es z. B. im Empfangsbereich installiert wird.

Außerdem ist es möglich, zwei Tasten zu verwenden, die zwei Gruppen von Infrarotstrahlern einzeln steuern können. Die Taste ist gemäß dem Elektrische Schaltpläne, Pos. 15,16,17 anzuschließen (der Eingang I2 und I3 aktiviert zwei unabhängige Strahlergruppen mit zwei Tasten).

Serviceeinstellungen Abschnitt 6.2 Config 10, Config 11.

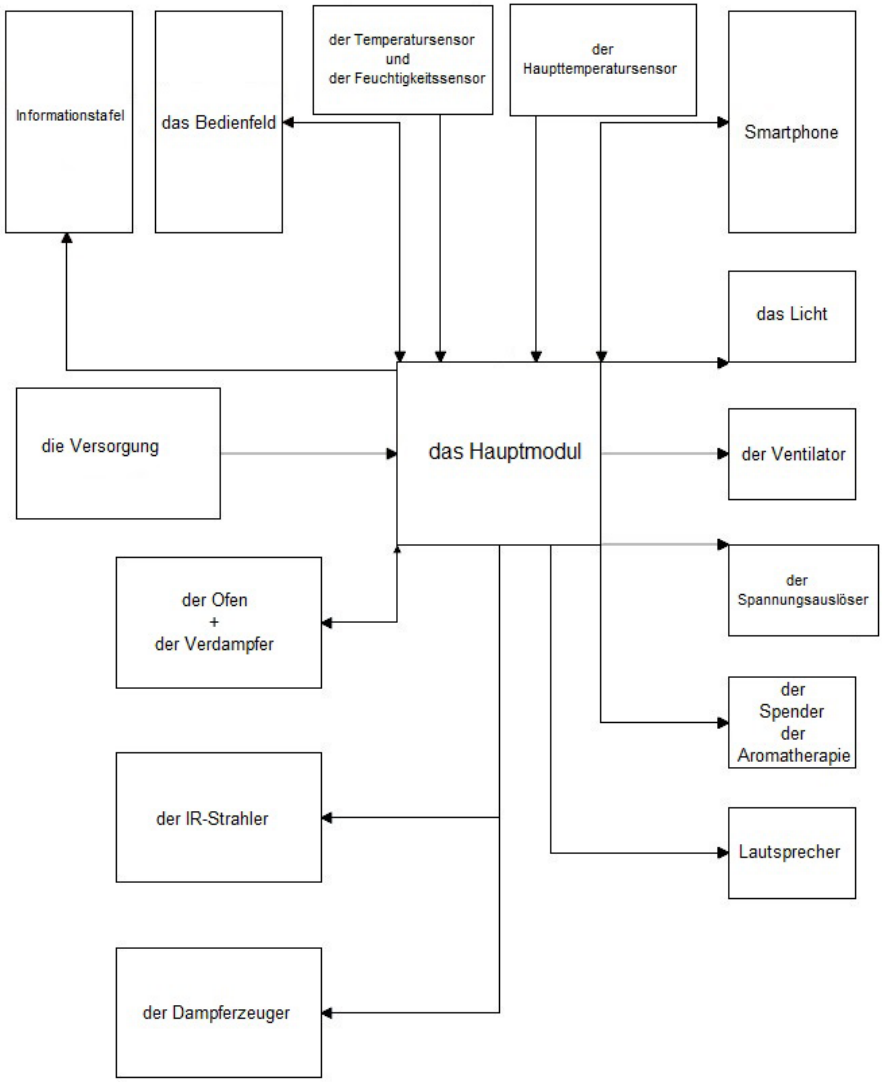
9. Notzustände

Die Steuerung wurde mit Notfallbetriebsmodus ausgestattet, um den korrekten Betrieb und Sicherheit der Saunabenutzer zu gewährleisten. Im Fehlerfall wenden Sie sich bitte an den Saunalieferanten oder Steuerungshersteller. Reparaturen dürfen nur von ermächtigten Personen durchgeführt werden.

Fehler-code	Beschreibung
01	**Der nicht verbundene/beschädigte Temperatursensor oder Thermosicherung**
02	**Temperaturüberschreitung 125°C oder 80°C für Nass-Sauna/IR/Dampfbad**
03	**Falsche Temperatursensoranzeige**
04	**Ein starker Temperaturanstieg**
05	**Niedriger Wasserstand im Ofen-Behälter**
06	**Fehler beim Lesen des Feuchtigkeitssensors**
07	**Not-Aus-Knopf aktiviert**
08	**Zu lange geöffnete Saunatüren während der Session**
11	**Modulfehler CPIR - L1**
12	**Modulfehler CPIR - L2**
13	**Modulfehler CPIR - L3**

Die Steuerung verfügt über eine Reihe von Überspannungs-, Kurzschluss- und thermischen Schutzvorrichtungen, die die Abschaltung von Heizgeräten bewirken; mit zusätzlichen Modulen ist es sogar möglich, die Netzversorgung vollständig zu unterbrechen.

10. Flussdiagramm



11. Garantiebedingungen

1. Die Garantie für die korrekte Funktion der Steuerung bestätigt durch Stempel und Unterschrift des Installateurs/Verkäufers gilt für einen Zeitraum von **24 Monaten** ab dem Kaufdatum.

2. Die Garantie erlischt in den folgenden Fällen:

- Bruch von Garantiesiegeln,
- Des falschen Anschlusses der Steuerung oder der Komponenten,
- der Verwendung von Komponenten mit einer höheren Leistung als empfohlen,
- Falscher Position der Steuerung oder der Komponenten,
- Unangemessener Betriebsbedingungen der Steuerung oder der Komponenten.

3. Für öffentliche Einrichtungen ist eine zusätzliche Anforderung zur Aufrechterhaltung der Garantiezeit der zyklische Austausch der Schütze (alle 6 Monate).

4. Die Voraussetzung für die Berücksichtigung der Garantie sind der Kaufbeleg und die ausgefüllte Garantiekarte (siehe nächste Seite).

5. Umfang und Art der Garantiereparatur werden vom Garantiegeber festgelegt.

6. Nach der dritten Reparatur wird der angegebene Bauteil (Hauptplatte, Bedienfeld, Temperatursensor) gegen ein neues Teil ausgetauscht.

7.Abhängig vom Vertrag zwischen dem Installationsunternehmen und dem Hersteller muss das Produkt an den Hersteller, oder an das Installationsunternehmen geliefert werden, oder die Reparatur wird beim Kunden durchgeführt.

8. Die Reparaturzeit darf nicht länger als 14 Tage ab Anlieferung des Produktes betragen, bei Reparaturen beim Kunden wird der Fehler noch am selben Tag beseitigt.

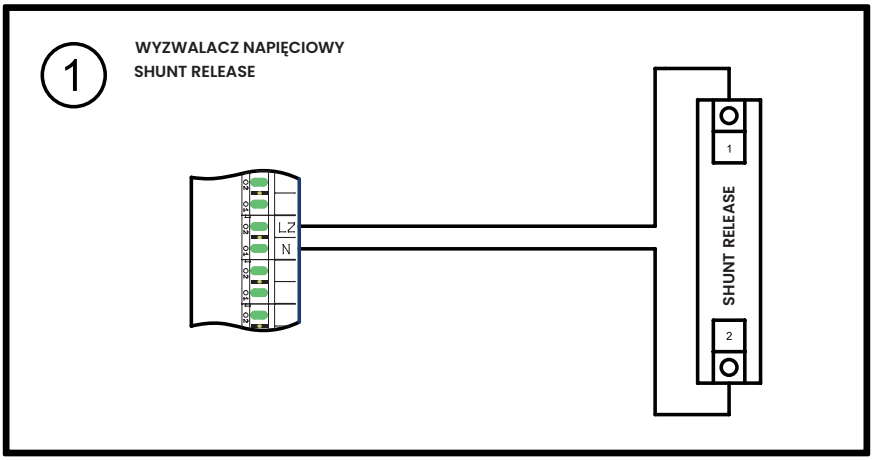
9. Reklamationen sind an die Adresse des Installationsunternehmens oder direkt an den Hersteller zu richten:

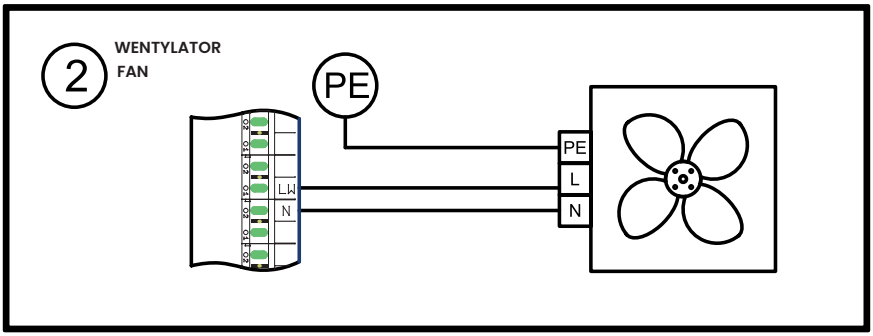
FFES sp. j.
ul. Skłodowskiej-Curie 19D; 85-088 Bydgoszcz
e-mail: biuro@ffes.pl

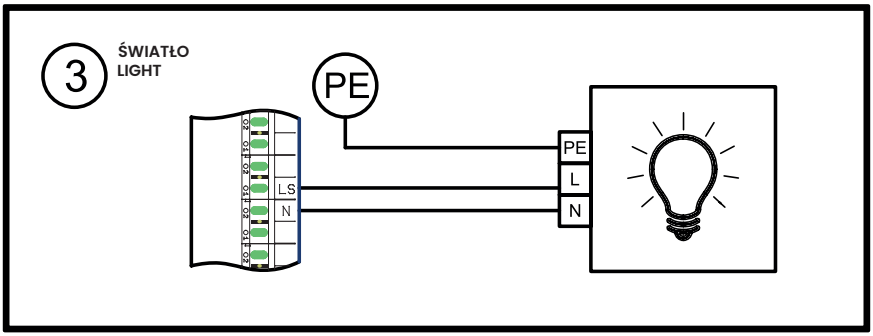
10. Wenn sich die Benachrichtigung als ungerechtfertigt herausstellt, trägt der Antragsteller die Kosten für die Ankunft eines Servicetechnikers.

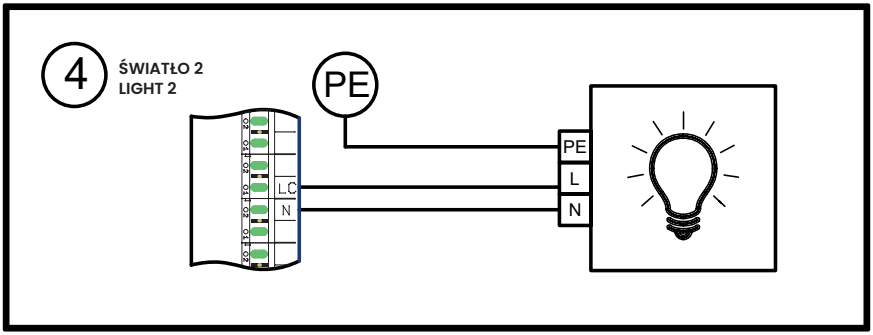
Schematy elektryczne / Electrical diagrams / Elektrische Schaltpläne

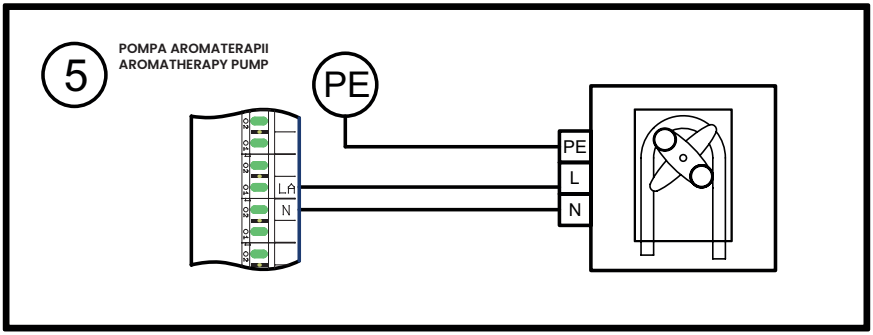
Legenda/ Legend/ Legende

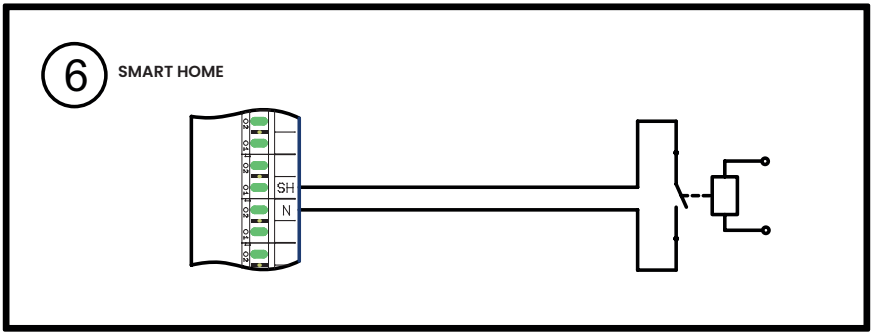






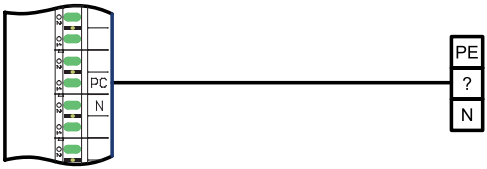

4
ŚWIATŁO 2
LIGHT 2
PE
LC
N
PE
L
N


5
POMPA AROMATERAPII
AROMATHERAPY PUMP
PE
LA
N
PE
L
N


6
SMART HOME
SH
N

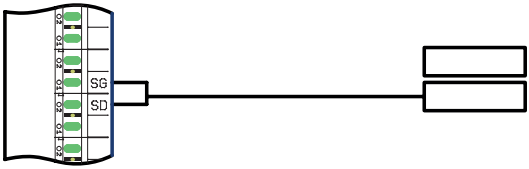
7

GENERATOR PARY - POZIOM WODY
STEAM GENERATOR - WATER LEVEL



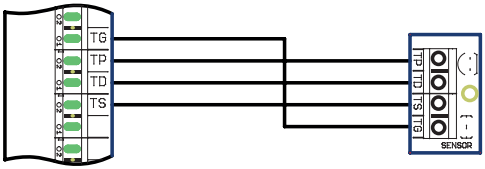
8

KONTAKTRON DRZWI SAUNY
SAUNA DOOR SWITCH LEVEL

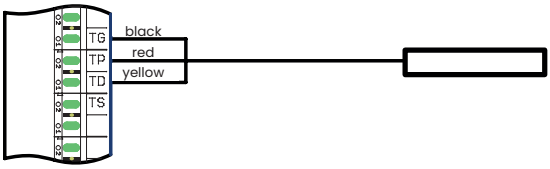


9

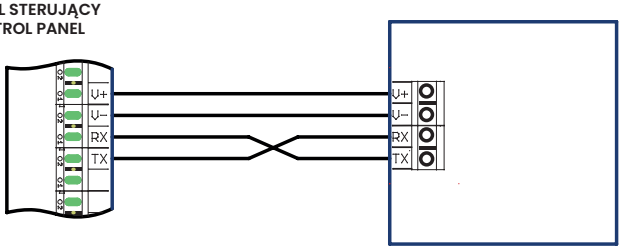
CZUJNIK TEMPERATURY - SAUNA SUCHA / SAUNA INFRARED
TEMPERATURE SENSOR - DRY SAUNA/SAUNA INFRARED



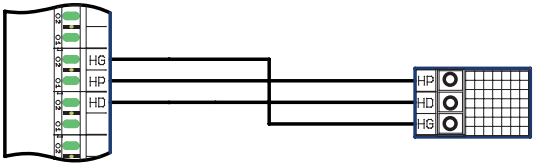
9 CZUJNIK TEMPERATURY - ŁAŹNIA PAROWA
TEMPERATURE SENSOR - STEAM BATH



10 PANEL STERUJĄCY
CONTROL PANEL

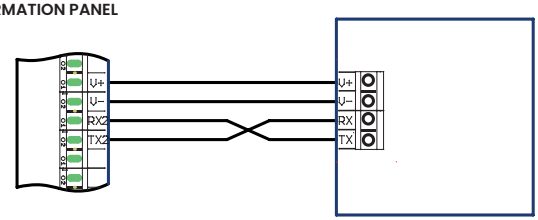


11 CZUJNIK WILGOTNOŚCI
HUMIDITY SENSOR



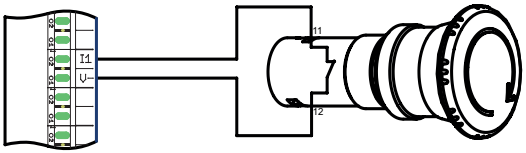
13

PANEL INFORMACYJNY
INFORMATION PANEL



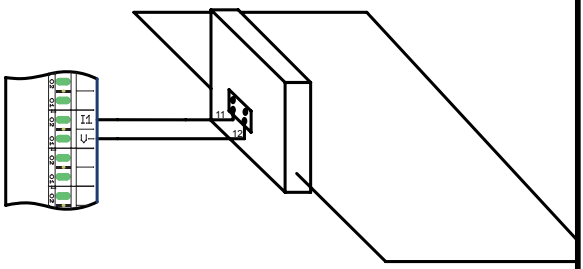
14

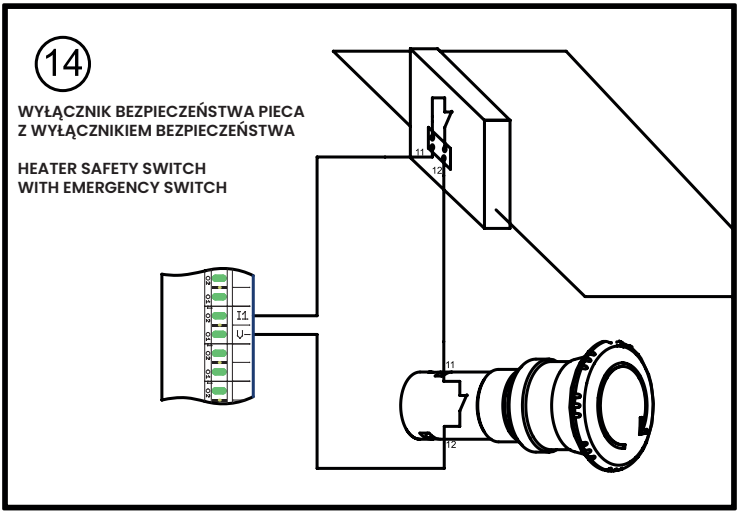
WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA
EMERGENCY SWITCH

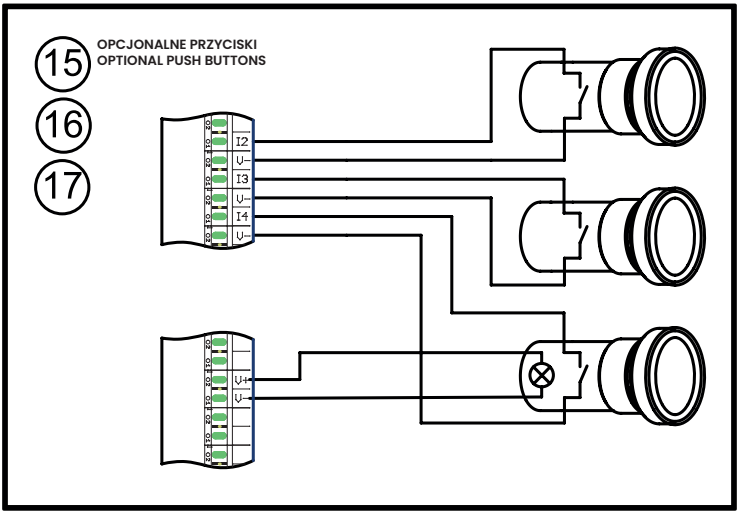


14

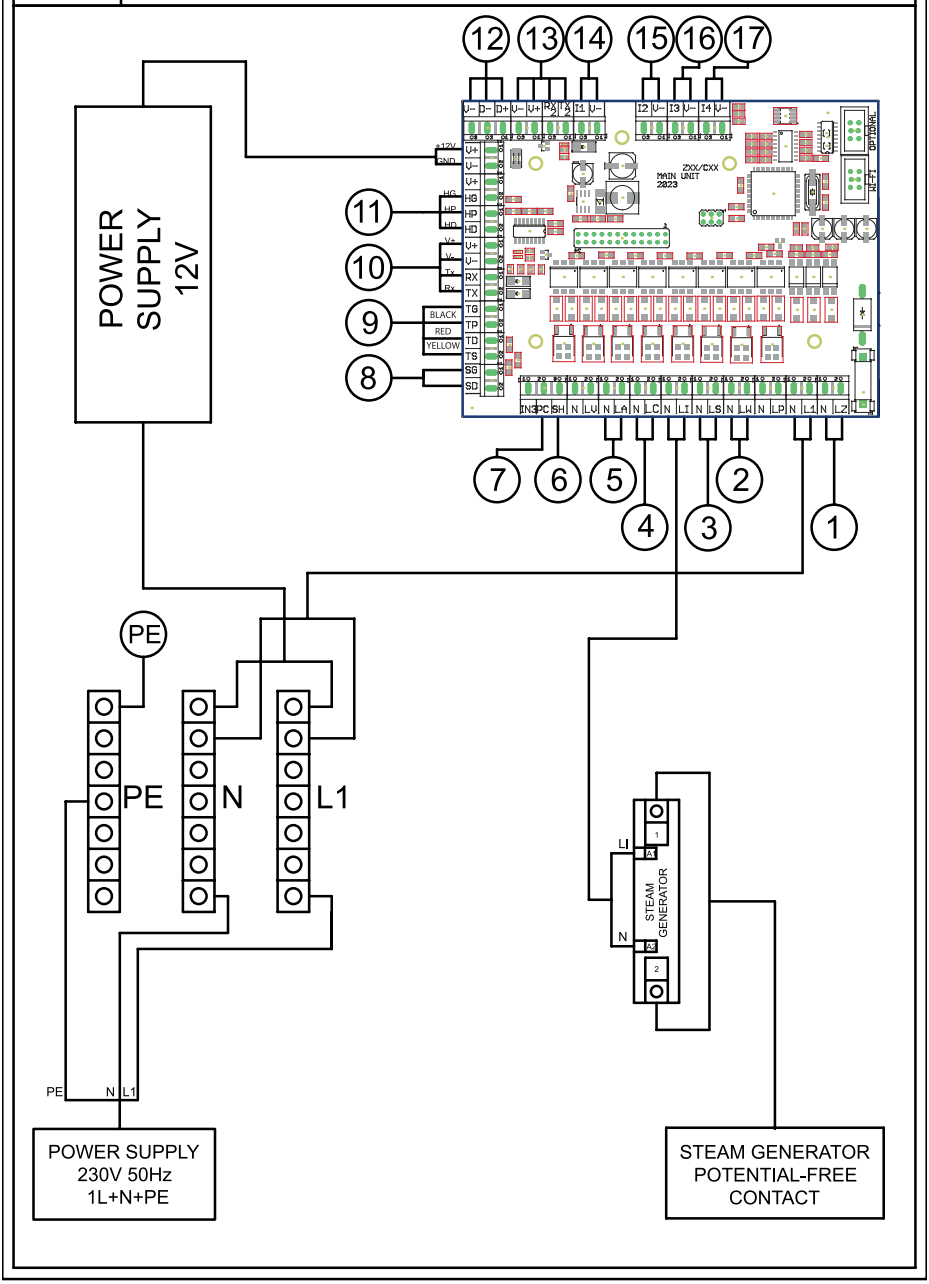
WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA PIECA
HEATER SAFETY SWITCH



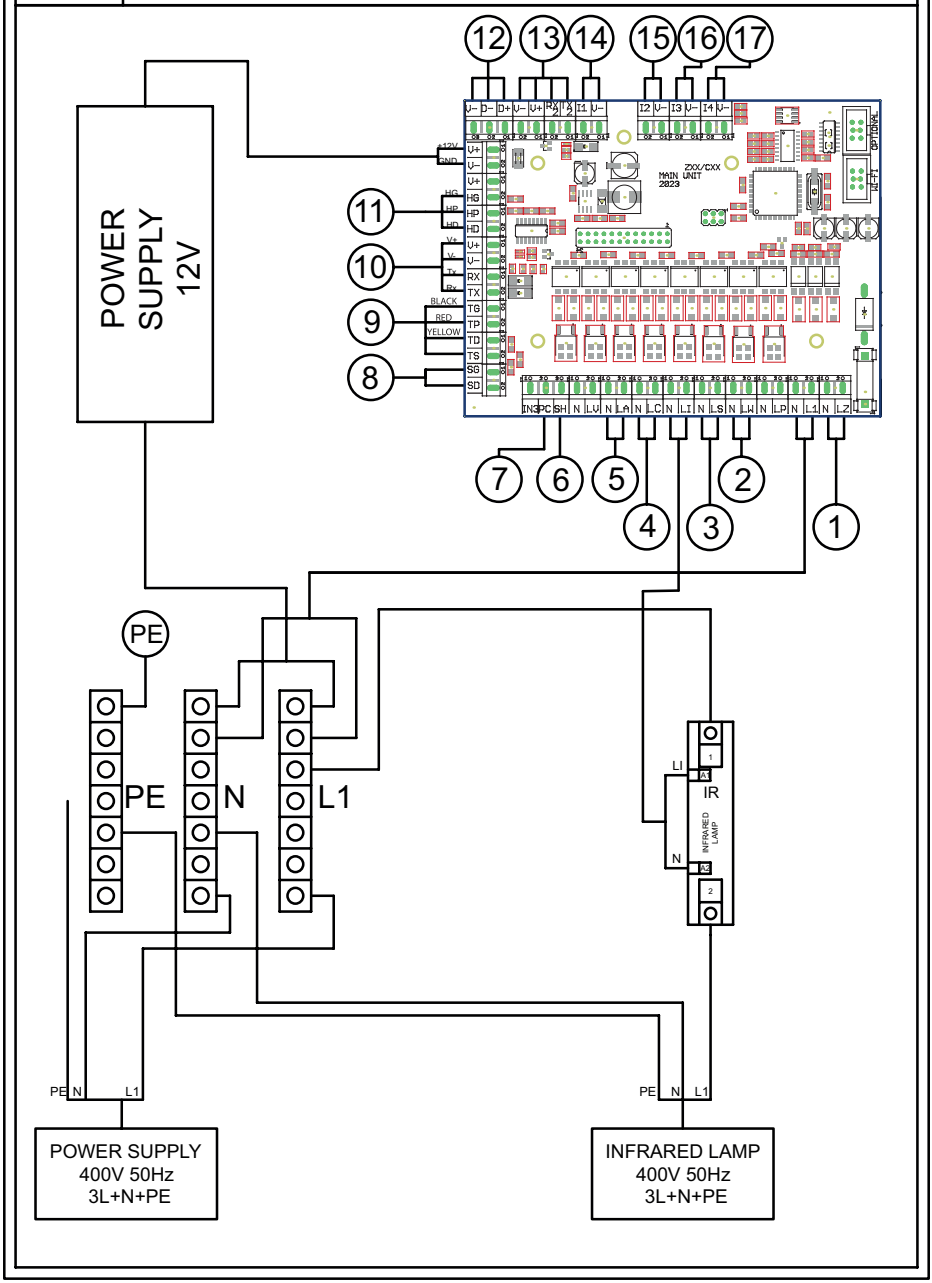

14
WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA PIECA
Z WYŁĄCZNIKIEM BEZPIECZEŃSTWA
HEATER SAFETY SWITCH
WITH EMERGENCY SWITCH
11
12
I1
U-
11
12


15
16
17
OPCJONALNE PRZYCISKI
OPTIONAL PUSH BUTTONS
I2
U-
I3
U-
I4
U-
U-
U-

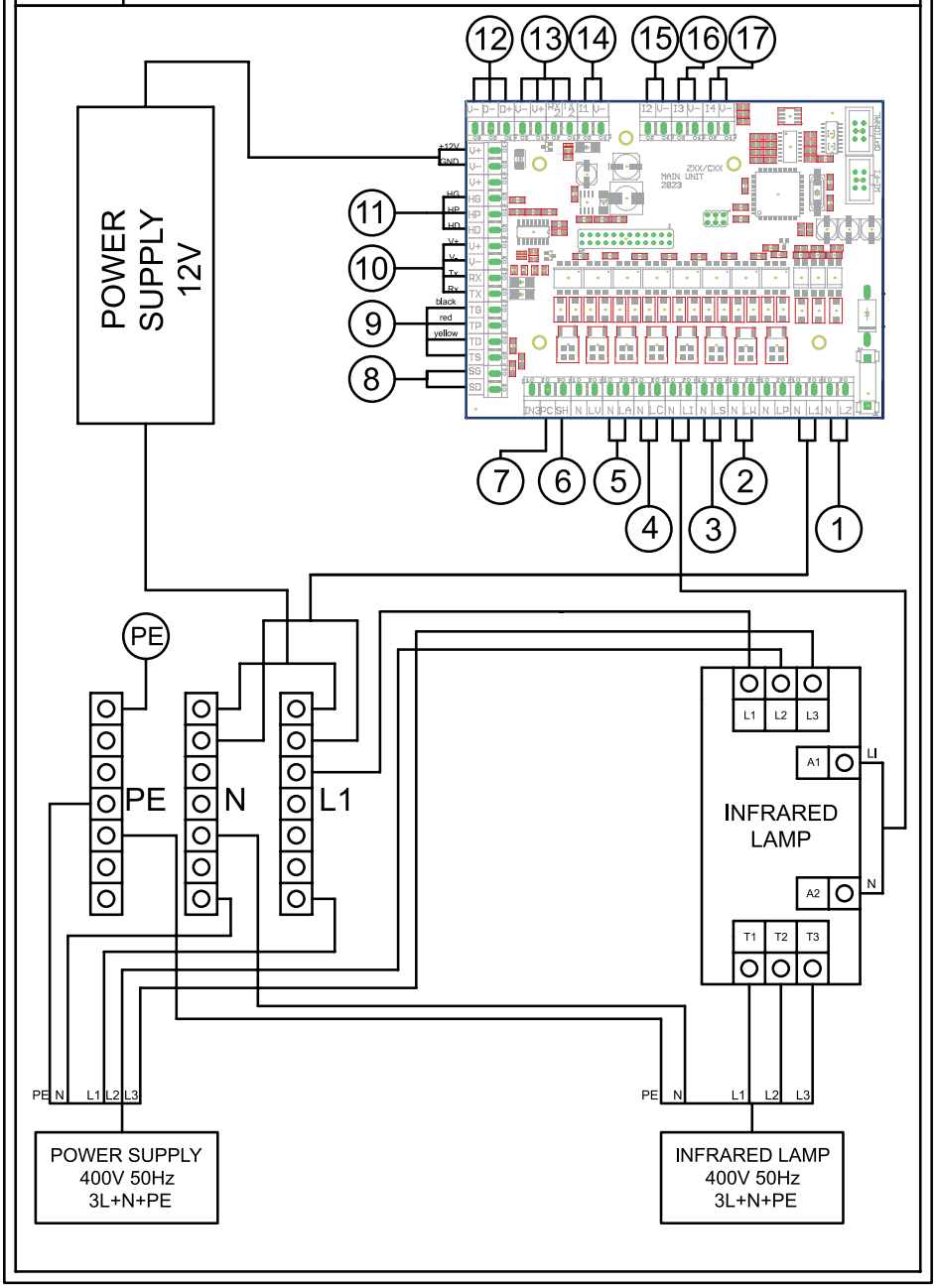
MODEL	Z00
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, steam generator



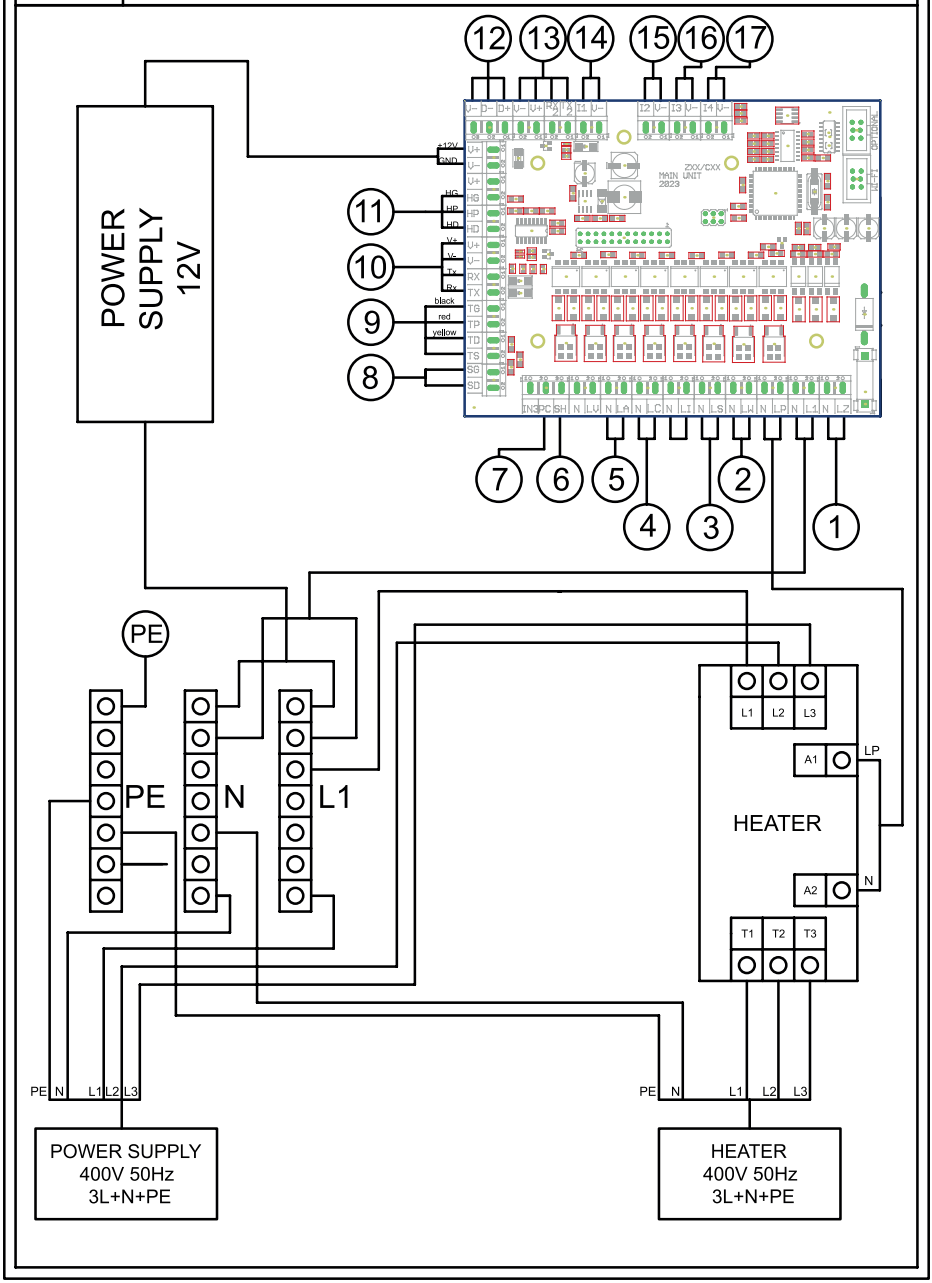
MODEL	Z10
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, infrared lamp



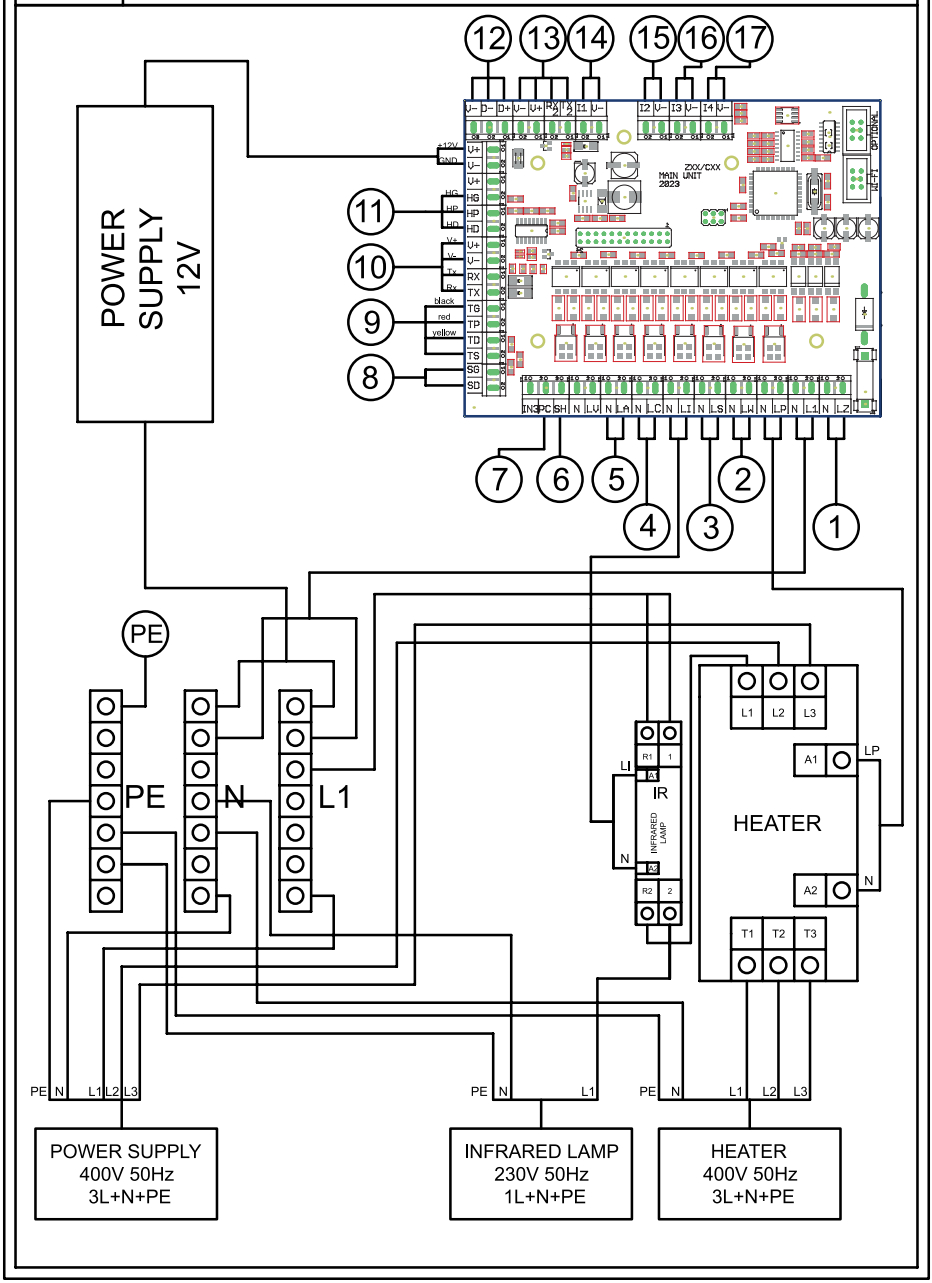
MODEL	Z20 - Z30 - Z40
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, infrared lamp



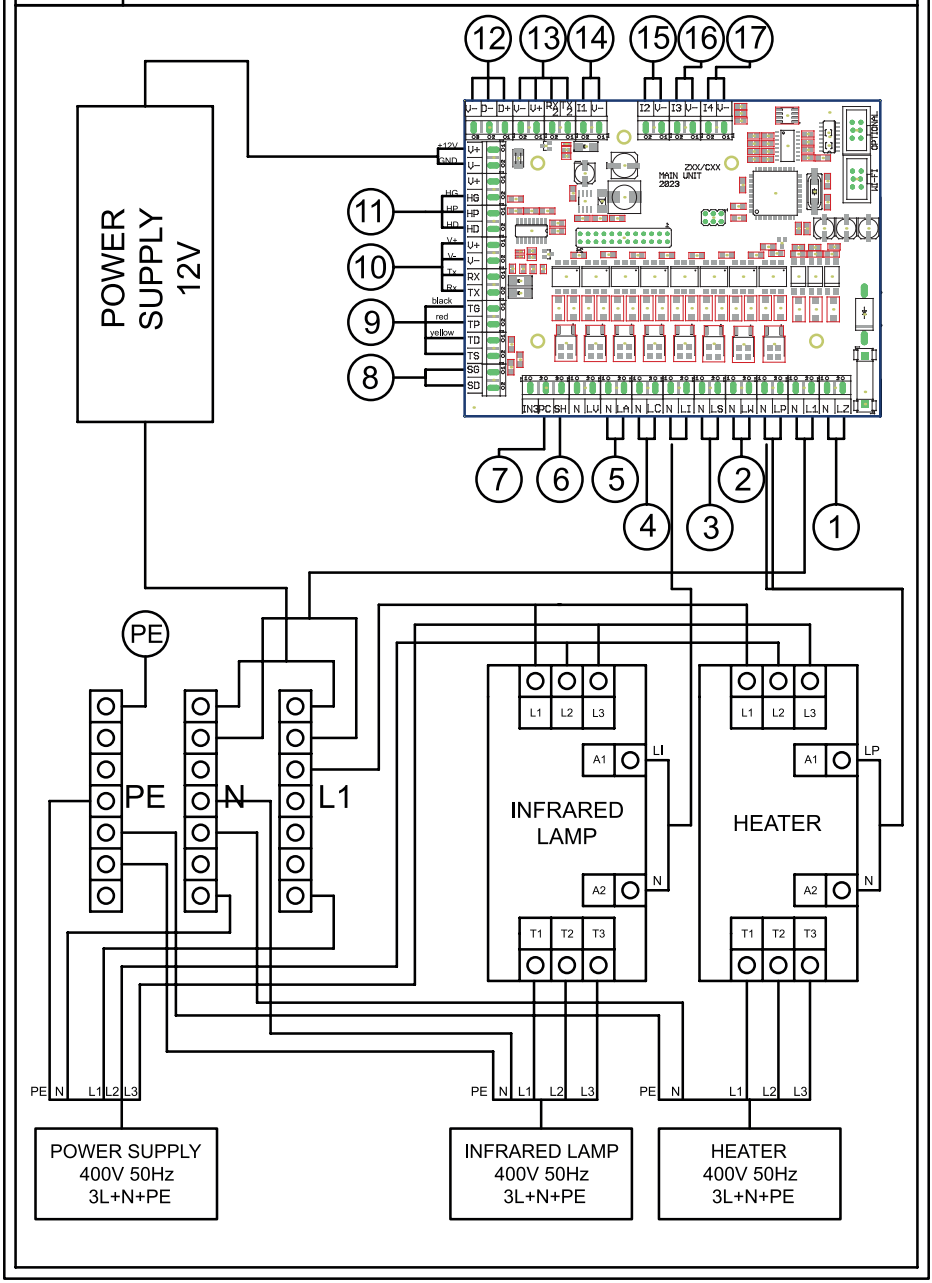
MODEL	Z01 - Z02 - Z03 - Z04
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, heater



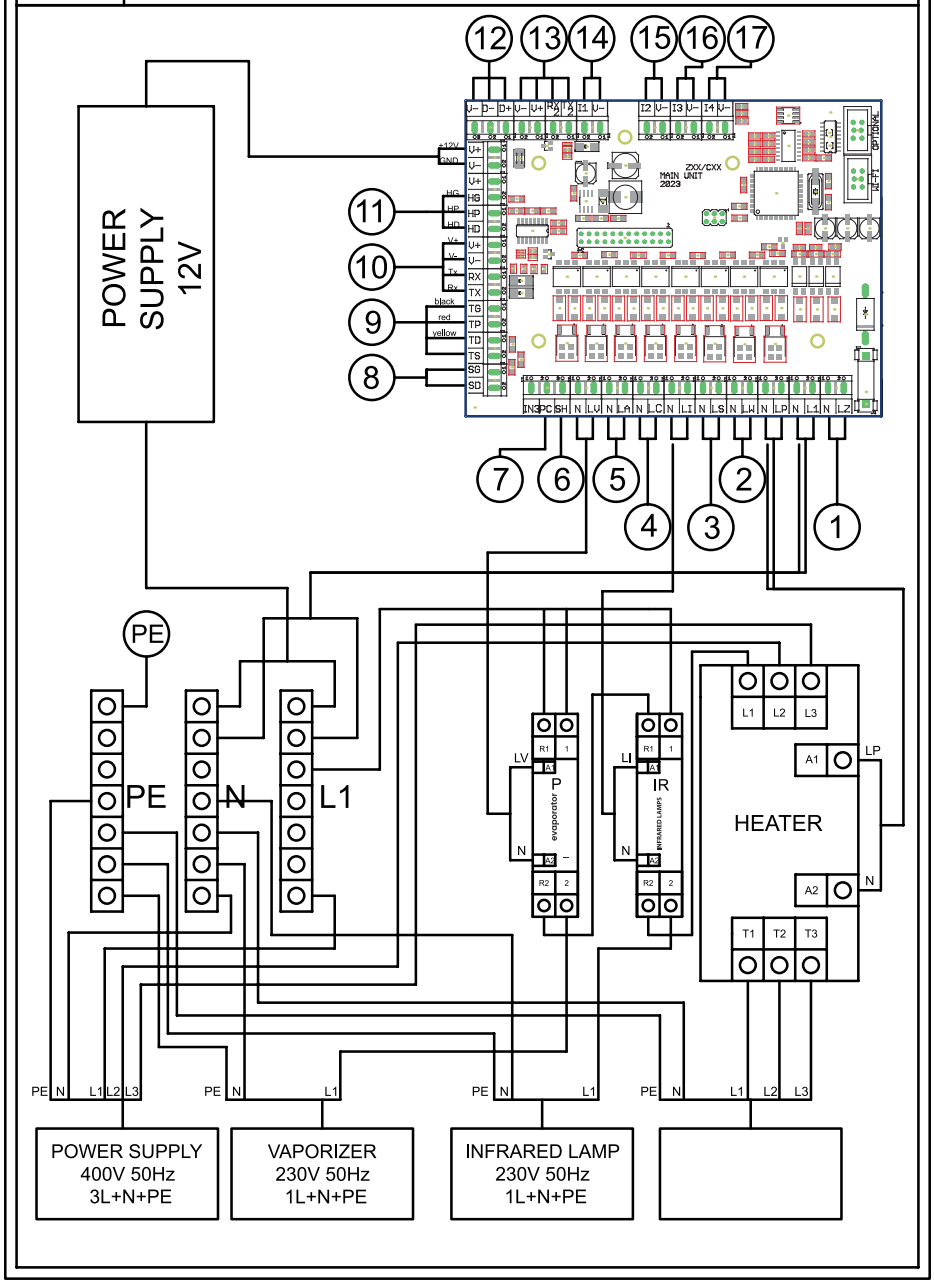
MODEL	Z11 - Z12 - Z13 - Z14
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, heater, infrared lamp



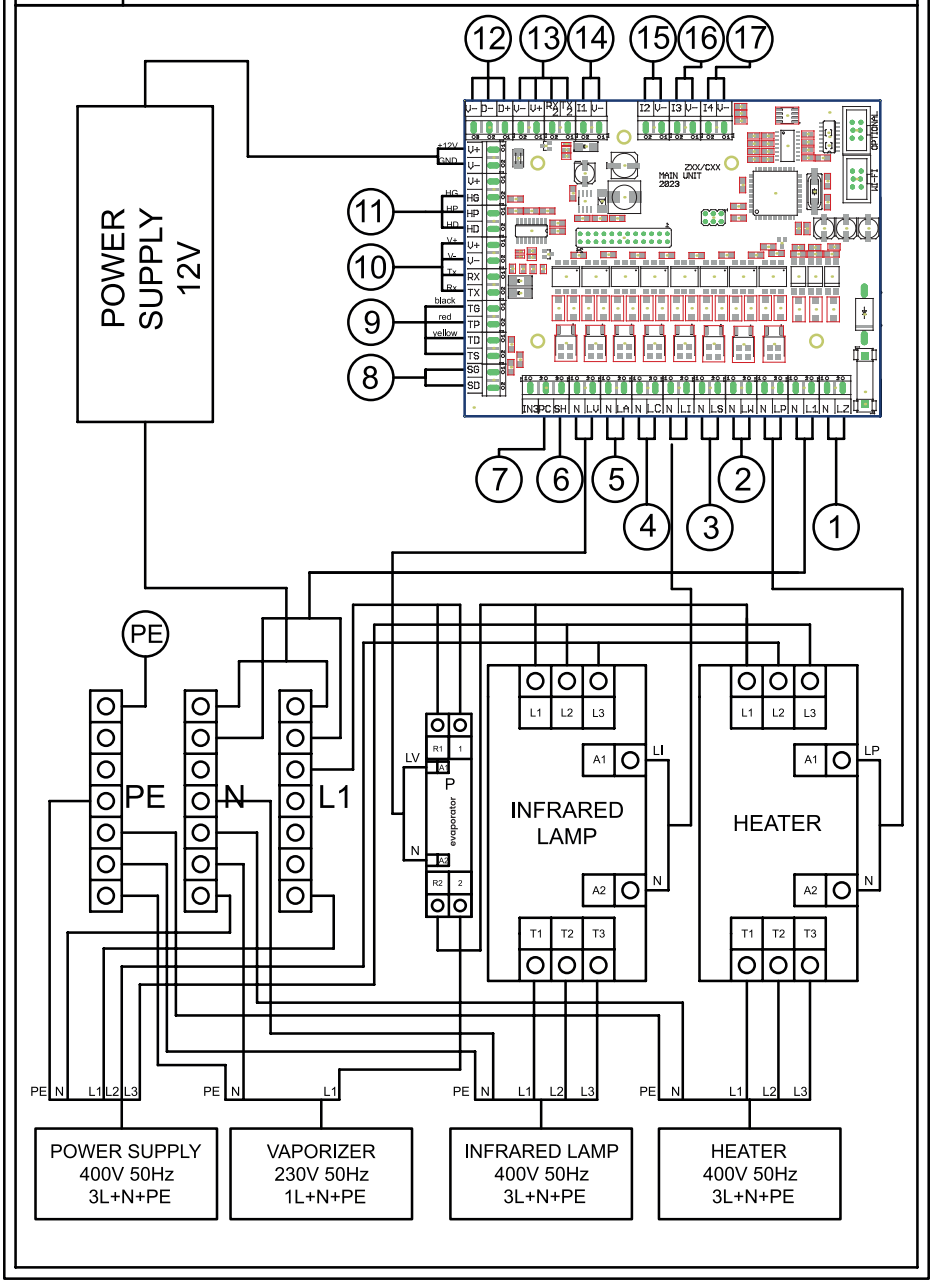
MODEL	Z21 - Z22 - Z23 - Z24 - Z31 - Z32 - Z33 - Z34 - Z41 - Z42 - Z43 - Z44
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, heater, infrared lamp



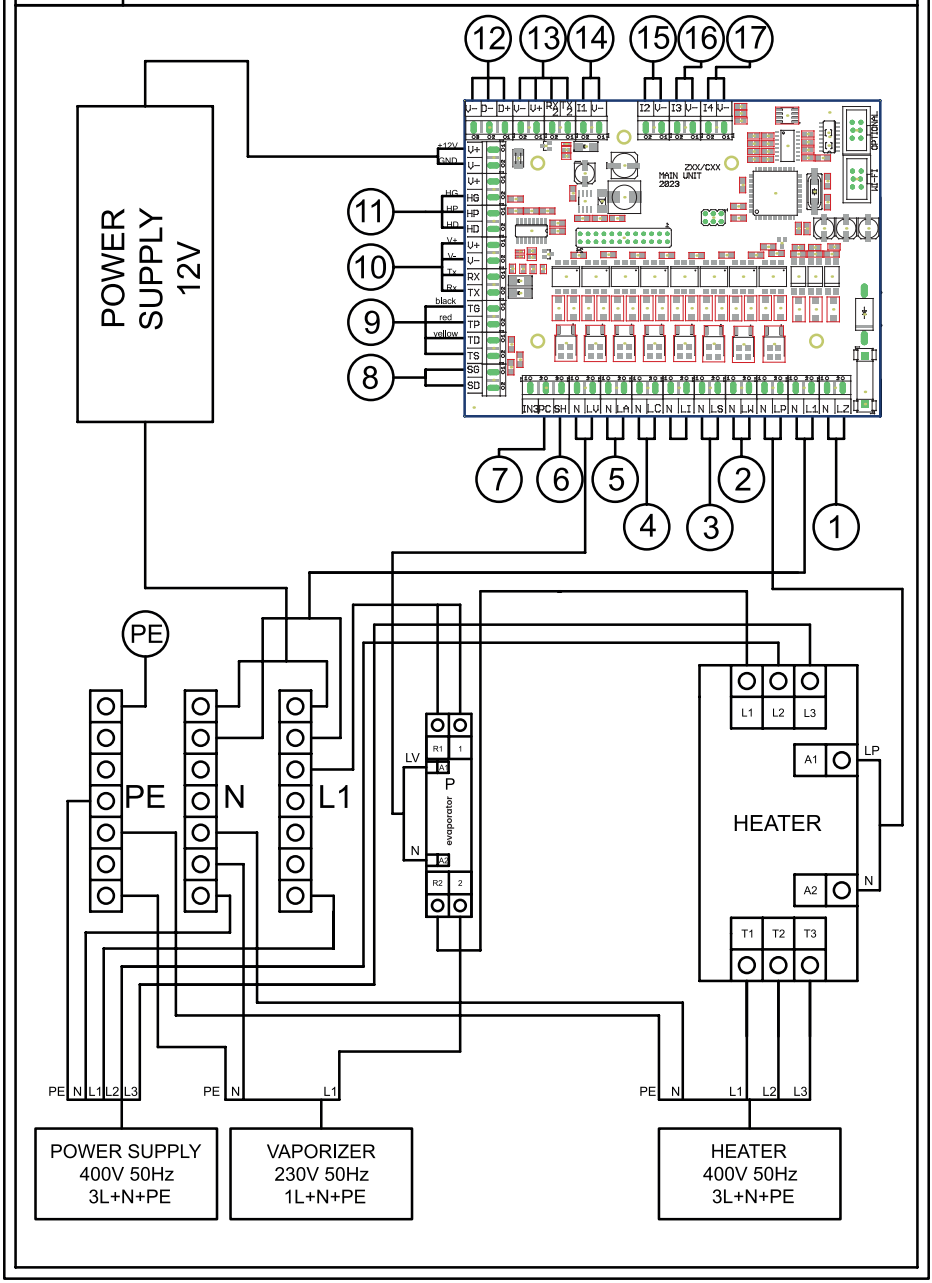
MODEL	Z11P - Z12P - Z13P - Z14P
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, heater, infrared lamp, vaporizer



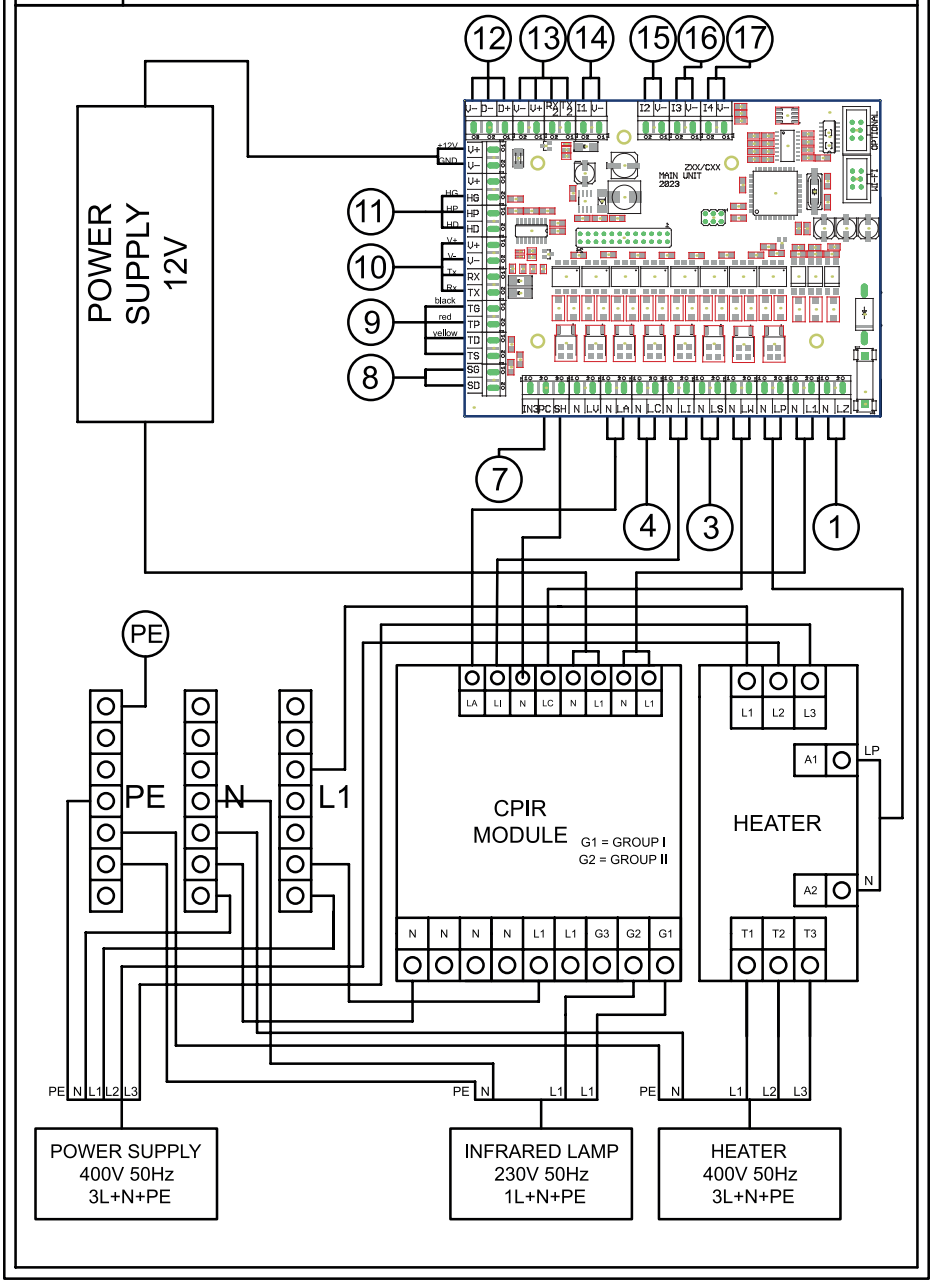
MODEL	Z21P - Z22P - Z23P - Z24P - Z31P - Z32P - Z33P - Z34P - Z41P - Z42P - Z43P - Z44P
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, heater, infrared lamp, vaporizer



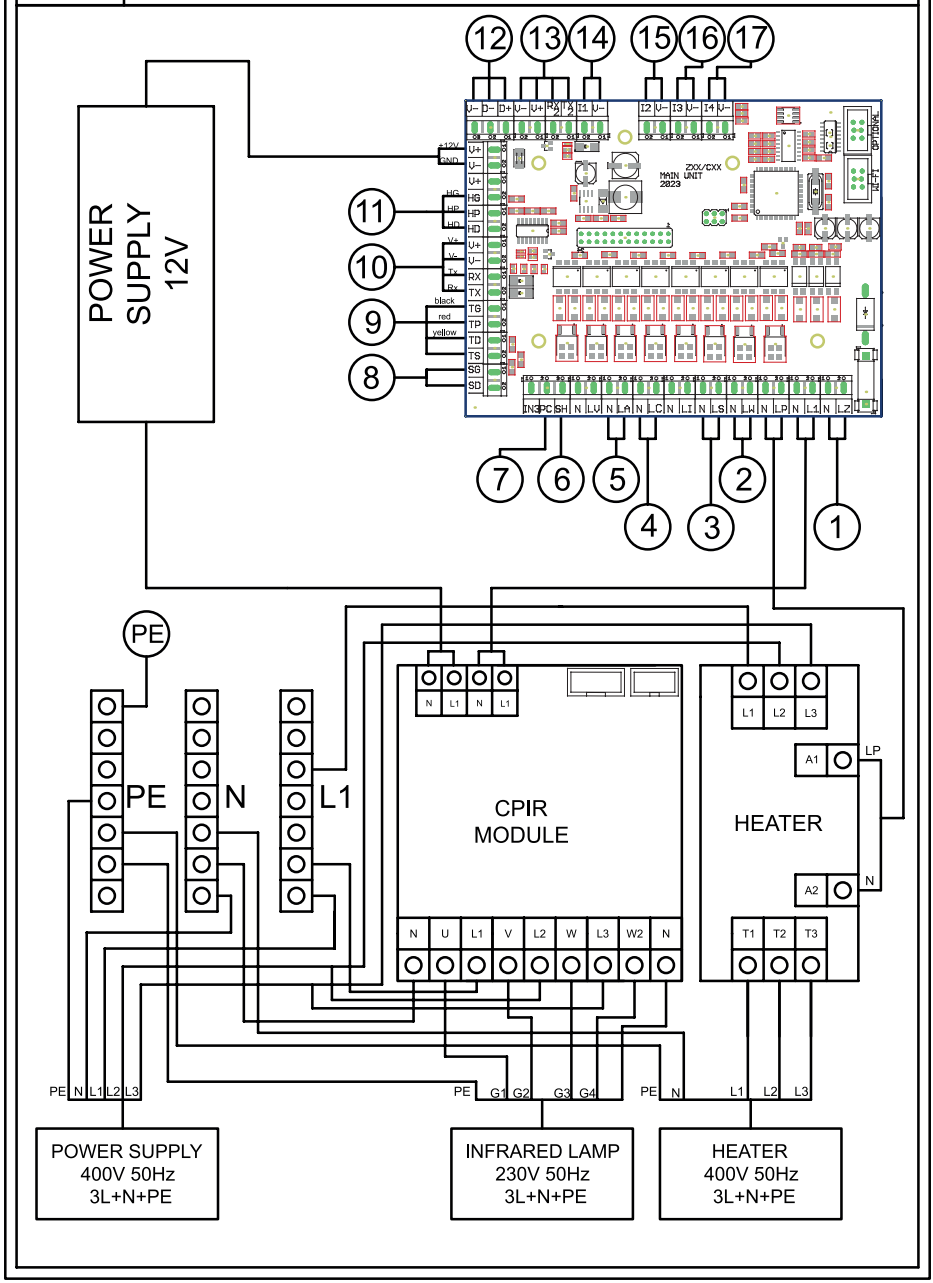
MODEL	Z01P - Z02P - Z03P - Z04P
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, heater, vaporizer



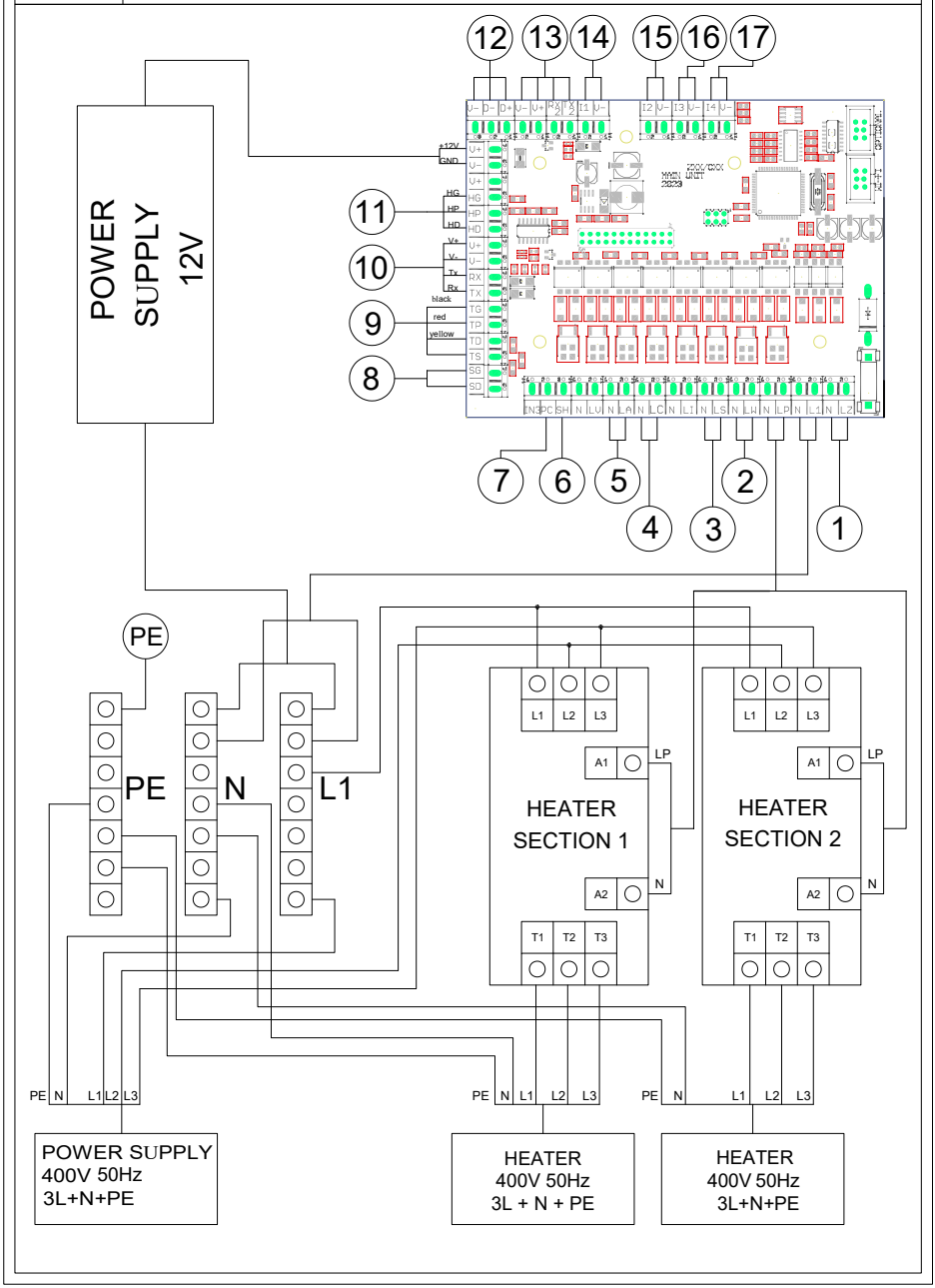
MODEL	Z10 CPIR - Z11 CPIR - Z12 CPIR - Z13 CPIR - Z14 CPIR (CPIR 1x 230V)
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, heater, infrared lamp



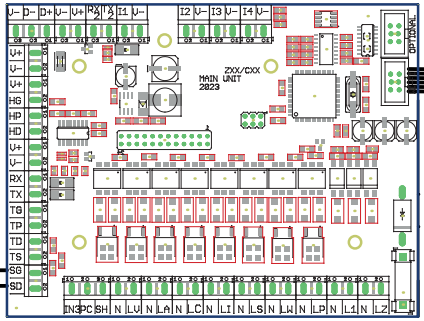
MODEL	Z20 CPIR - Z21 CPIR - Z22 CPIR - Z23 CPIR - Z24 CPIR (CPIR 3x230V)
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, heater, infrared lamp



MODEL	Z05
DESCRIPTION	Internal connection, power supply, heater,



MODEL	ZXX W - Controlling sauna by "FFES Sauna" mobile aplication
DESCRIPTION	WiFi module connection, antenna, door sensor



ANTENNA

DOOR
SENSOR

WiFi
MODULE

KARTA GWARANCYJNA
WARRANTY CARD
GARANTIEKARTE
MODEL C.....

Data/ Date/ Datum	Opis/ Description/ Beschreibung	Pieczęć i podpis serwisanta/ Stamp and signature of service technician/ Stempel und Unterschrift des Servicetechnikers	Podpis użytkownika/ User's signature/ Unterschrift des Benutzers
	Instalacja sterownika, zgodna z zasadami instrukcji. Installation of the controller, in accordance with the rules of the manual. Installation der Steuerung gemäß den Vorschriften der Betriebsanleitung.		

Sterownik FFES serii CXX / CXXmini jest urządzeniem elektronicznym, zgodnie z zasadami panującymi w Unii Europejskiej nie można wyrzucać go z innymi odpadami komunalnymi. Należy taki produkt oddać do specjalnego punktu ZSEE.

The FFES CXX / CXXmini series controller is an electronic device, according to the rules of the European Union, it cannot be disposed of with other municipal waste. Such a product should be returned to a special WEEE collection point.

Die Steuerung der Serie FFES CXX / CXXmini ist ein elektronisches Gerät, das gemäß den in der Europäischen Union geltenden Vorschriften nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Dieses Produkt muss an eine spezielle Elektrik- und Elektronikschrott - Sammelstelle zurückgegeben werden.