

FG70, FG90

PL Instrukcja instalacji i eksploatacji elektrycznego grzejnika do sauny



Niniejsza instrukcja instalacji i eksploatacji jest przeznaczona dla właścicieli sauny lub osób odpowiedzialnych za saunę, jak również dla elektryków odpowiedzialnych za podłączenie elektryczne grzejnika. Po zakończeniu instalacji osoba odpowiedzialna powinna przekazać niniejszą instrukcję właścicielowi sauny lub osobie odpowiedzialnej za jej eksploatację. Przed rozpoczęciem eksploatacji grzejnika należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Grzejnik służy do ogrzewania kabiny sauny do odpowiedniej temperatury kąpeli. Grzejników nie wolno używać do żadnych innych celów. Piecyk do sauny oznaczony znakiem CE spełnia wszystkie przepisy dotyczące instalacji w saunach. Do odpowiednich władz należy kontrola, by przepisy te były stale spełnione.

Gratulujemy Państwu dobrego wyboru!

Gwarancji:

- Okres gwarancji na grzejniki i urządzenia sterujące stosowane w saunach przeznaczonych do użytku w domach jednorodzinnych wynosi dwa (2) lata.
- Okres gwarancji na grzejniki i urządzenia sterujące stosowane w saunach przeznaczonych do użytku w mieszkaniach znajdujących się w domach wielorodzinnych wynosi jeden (1) rok.
- Gwarancja nie obejmuje usterek wynikłych z nieprzestrzegania instrukcji montażu, użytkowania lub prac konserwacyjnych.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek użycia innych kamieni niż zalecane przez producenta grzejnika.

SPIS TREŚCI

1. EKSPLOATACJA GRZEJNIKA.....	3
1.1. Układanie kamieni używanych w saunie.....	3
1.1.1. Konserwacja.....	3
1.2. Nagrzewanie sauny.....	3
1.3. Eksploatacja grzejnika.....	3
1.3.1. Włączanie grzejnika.....	4
1.3.2. Ustawianie czasu (wyłącznik czasowy).....	4
1.3.3. Wyłączanie grzejnika.....	4
1.3.4. Ustawianie temperatury.....	4
1.4. Polewanie wodą rozgrzanych kamieni.....	4
1.5. Wskazówki korzystania z sauny.....	5
1.6. Ostrzeżenia.....	5
1.7. Wyszukiwanie usterek.....	5
2. KABINA SAUNY	6
2.1. Konstrukcja kabiny sauny (rys. 4).....	6
2.1.1. Ciemnienie ścian sauny.....	6
2.2. Wentylacja kabiny sauny.....	6
2.3. Moc grzejnika.....	6
2.4. Higiena kabiny.....	6
3. INSTALACJA GRZEJNIKA	7
3.1. Czynnności wstępne.....	7
3.2. Miejsce i bezpieczne odległości.....	7
3.3. Montaż grzejnika (rys. 8).....	8
3.4. Podłączenie elektryczne.....	8
3.4.1. Rezystancja izolacji grzejnika elektrycznego.....	8
3.5. Resetowanie wyłącznika termicznego.....	8
4. CZĘŚCI ZAMIENNE	9

1. EKSPLOATACJA GRZEJNIKA

1.1. Układanie kamieni używanych w saunie

Odpowiednie ułożenie kamieni ma duży wpływ tak na bezpieczeństwo, jak i zdolność grzewczą grzejnika.

Ułóż zwartą warstwę kamieni (A) przy stalowej kratce, a pozostałe kamienie ułóż luźno (B). Zwartą warstwę zapobiega przegrzaniu materiałów znajdujących się przy grzejniku. Luźne ułożenie reszty kamieni pozwala na przepływ powietrza przez grzejnik, a zatem dobre ogrzanie sauny i kamieni.

Ważne informacje o kamieniach sauny:

- Kamienie powinny mieć średnicę 5–10 cm.
- Używaj kamieni o nieregularnych kształtach przeznaczonych do grzejników. Perydotyt, diabaz-oliwinowy i oliwin to odpowiednie materiały.
- Nie używaj lekkich, porowatych „kamieni” ceramicznych ani miękkich steatytów. Podgrzane nie absorbują wystarczająco ciepła. Może to spowodować uszkodzenie grzałek.
- **Zmyj pył z kamieni przed włożeniem ich do grzejnika.**

Podczas umieszczania kamieni:

- Nie wrzucaj kamieni do grzejnika.
- Nie blokuj kamieni pomiędzy grzałkami.
- Układaj kamienie tak, aby podtrzymywały się wzajemnie, a ich ciężar nie przenosił się na grzałki.
- Podeprzyj grzałki kamieniami tak, aby były ustawione pionowo.
- Rys. 1, C: Nie blokuj końców przewodu powietrznego.
- Rys. 1, D: Nie wkładaj kamieni do wsporników.
- Nie układaj wysokiej sterty kamieni na grzejniku.
- Przedmioty lub urządzenia, które mogłyby zmienić przepływ powietrza przez grzejnik, nie powinny być umieszczane w miejscu na kamienie lub w pobliżu grzejnika.

OSTRZEŻENIE! Całkowicie zasłoń grzałki kamieniami. Odsłonięta grzałka może zagrażać materiałom palnym, nawet w znacznej odległości. Upewnij się, że grzałki nie są widoczne zza kamieni.

1.1.1. Konserwacja

Z powodu dużych wahań temperatury kamienie z czasem się rozpadają. **Zwróć szczególną uwagę na stopniowe opadanie kamieni. Upewnij się, że grzałki po pewnym czasie nie zostają odsłonięte.** Kamienie opadają najmocniej podczas dwóch miesięcy.

Poprawiaj ułożenie kamieni przynajmniej raz w roku, lub częściej, jeśli sauna jest stale używana. Równocześnie usuń wszystkie fragmenty kamieni ze spodu grzejnika i zastąp rozpadające się kamienie nowymi. Dzięki temu zachowane zostaną optymalne parametry grzejnika, a ryzyko przegrzania zniknie.

1.2. Nagrzewanie sauny

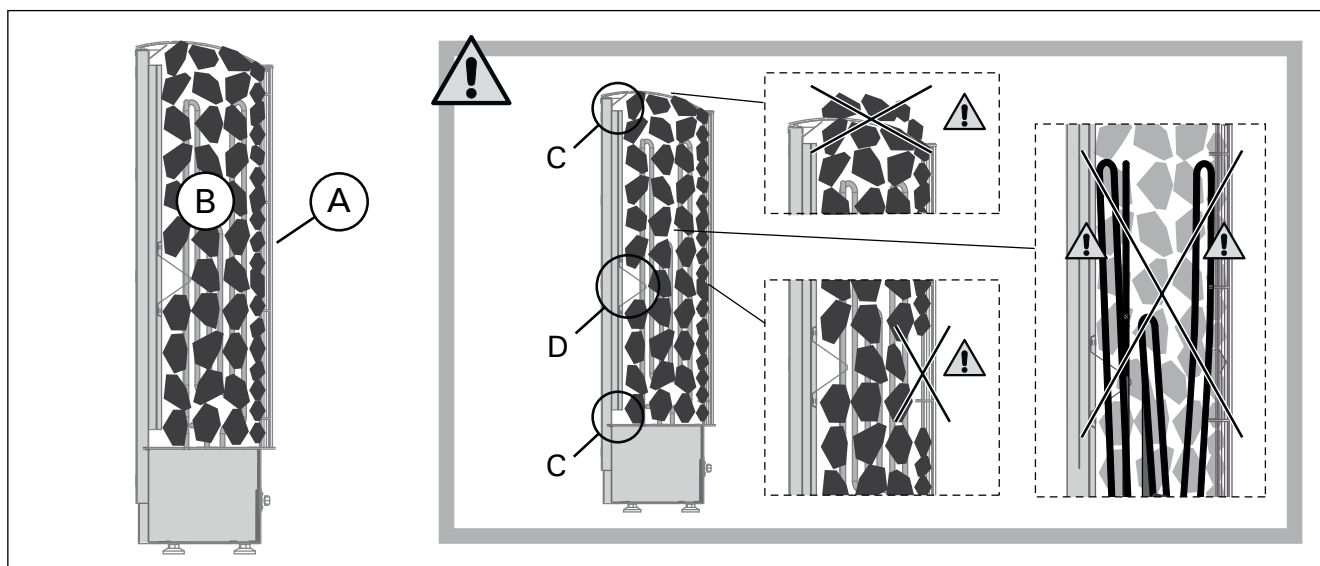
Nowy grzejnik, włączony po raz pierwszy, wraz z kamieniami wydziela charakterystyczny zapach. Aby go usunąć, trzeba dobrze przewietrzać pomieszczenie sauny.

Jeśli moc wyjściowa grzejnika jest dopasowana do kabiny, nagrzanie prawidłowo izolowanej sauny do wymaganej temperatury trwa około godziny (► 2.3). Kamienie używane w saunie osiągają wymaganą temperaturę kąpieli jednocześnie z całym pomieszczeniem sauny. Właściwa temperatura w pomieszczeniu sauny wynosi 65–75 °C.

1.3. Eksploatacja grzejnika

Modele grzejników FG70 i FG90 są wyposażone w zegar i termostat. Zegar służy do ustawiania czasu działania grzejnika, a termostat – odpowiedniej temperatury.

Przed włączeniem grzejnika zawsze trzeba sprawdzić, czy na grzejniku lub w jego pobliżu nie znajdują się żadne przedmioty. ► 1.6.



Rys. 1. Układanie kamieni w grzejniku

1.3.1. Włączanie grzejnika



Ustaw przełącznik zegara na „włączony” (A na rysunku 3, 0–4 godziny). Grzejnik rozpoczyna grzanie.

1.3.2. Ustawianie czasu (wyłącznik czasowy)



Ustaw przełącznik zegara na „ustawianie czasu” (B na rysunku 3, 1–8 godzin). Grzejnik rozpocznie grzanie, gdy przełącznik przesunie się na obszar „włączony”. Grzejnik będzie włączony przez około cztery godziny.

Przykład: Chcesz wyjść na trzygodzinny spacer, a później wziąć kąpiel w saunie. Ustaw pokrętkę zegara w poz. „ustawianie czasu” (na 2).

Zegar rozpoczyna odliczanie, a po 2 godzinach – grzanie. Ponieważ ogrzanie kabiny zajmuje około godziny, sauna będzie przygotowana po trzech godzinach, to jest wtedy, gdy wrócisz ze spaceru.

1.3.3. Wyłączanie grzejnika



Grzejnik wyłącza się, gdy zegar ustawi przełącznik ponownie na zero. Możesz wyłączyć grzejnik samodzielnie, ustawiając pokrętkę w pozycji zero.

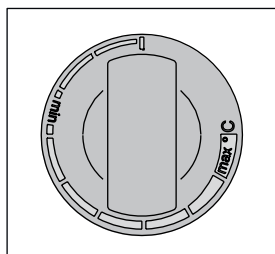
Wyłącz grzejnik po kąpieli. Czasami zaleca się pozostawienie na chwilę włączonego grzejnika, by osuszyć drewniane części sauny.

UWAGA! Zawsze sprawdzaj, czy grzejnik się wyłączył po tym, jak zegar ustawił przełącznik na zero.

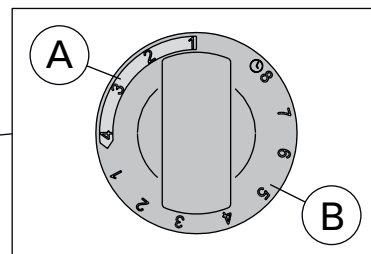
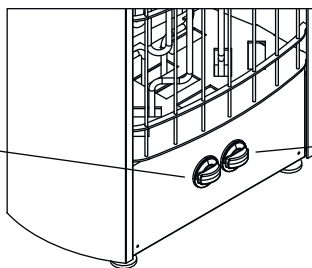
1.3.4. Ustawianie temperatury

Termostat (rys. 2) służy do utrzymywania pożądanej temperatury w kabinie sauny. Dobierz najbardziej odpowiadające Ci ustawienie eksperymentalnie.

Rozpocznij od ustawienia maksymalnego. Jeśli podczas kąpieli temperatura zbyt wzrośnie, przekręć lekko pokrętkę w lewo. Uwaga! Nawet najmniejsze odchylenie od pozycji maksymalnej znacząco zmieni temperaturę w saunie.



Rys. 2. Przełącznik termostatu



Rys. 3. Przełącznik zegara

1.4. Polewanie wodą rozgrzanych kamieni

Rozgrzane powietrze w saunie staje się suche. Dlatego nagrzane kamienie w saunie trzeba polewać wodą, aby zwiększyć wilgotność powietrza do pożądanego poziomu. Ciepło i para różnie działają na poszczególne osoby – eksperymentując, znajdziesz odpowiednie dla siebie ustawienia.

Możesz dostosowywać rodzaj ciepła od łagodnego do silnego, wylewając wodę w kierunku grzejnika lub bezpośrednio na kamienie.

UWAGA! Pojemność czepaka wynosi 0,2 litra. Ilość wody jednorazowo wylewanej na kamienie nie powinna być większa od 0,2 l, ponieważ przy polaniu

kamieni większą ilością wody tylko jej część wyparuje, a reszta w postaci wrzątku może rozprysnąć się na osoby korzystające z sauny. Nie wolno polewać kamieni wodą, gdy w pobliżu grzejnika znajdują się inne osoby, ponieważ rozgrzana para wodna może spowodować oparzenia.

UWAGA! Woda, którą polewa się kamienie, powinna spełniać wymagania określone dla czystej wody gospodarczej (tabela 1). Dla zapachu można dodawać tylko specjalnych perfum do wody używanej w saunie. Perfumy należy stosować zgodnie z instrukcją podaną na ich opakowaniu.

Właściwość wody	Efekt	Zalecenie
Nagromadzenie osadów organicznych	Kolor, smak, wytrącanie osadów	<12 mg/l
Nagromadzenie związków żelaza	Kolor, nieprzyjemny zapach, smak, wytrącanie osadów	<0,2 mg/l
Twardość: najgroźniejszymi substancjami są mangan (Mn) oraz wapno, czyli związek wapna (Ca)	Wytrącanie osadów	Mn: <0,05 mg/l Ca: <100 mg/l
Woda chlorowana	Zagrożenie zdrowia	Zakazana
Woda morską	Szybka korozja	Zakazana

Tabela 1. Wymagania dotyczące jakości wody

1.5. Wskazówki korzystania z sauny

- Zaczynamy od umycia się.
- W saunie przebywamy tak długo, jak długo czujemy się tam przyjemnie i komfortowo.
- W saunie rozluźniamy się i zapominamy o wszystkich trudnościach i kłopotach.
- Zgodnie z przyjętymi zwyczajami w saunie nie przeszkadzamy innym głośną rozmową itp.
- Nie polewamy kamieni nadmierną ilością wody, gdyż może to być nieprzyjemne dla innych osób korzystających z sauny i jest uważane za niegrzeczne.
- Ochładzamy skórę w miarę potrzeby. Będąc dobrego zdrowia możemy popływać, o ile w pobliżu sauny jest basen lub inne miejsce do kąpeli.
- Po wyjściu z sauny dokładnie spłukujemy całe ciało.
- Przed ubraniem się przez chwilę odpoczywamy, aby tętno powróciło nam do normy. Napij się napoju bezalkoholowego, by przywrócić równowagę płynów w organizmie.

1.6. Ostrzeżenia

- **Przebywanie w rozgrzanej saunie przez dłuższy czas powoduje wzrost temperatury ciała, co może być niebezpieczne dla zdrowia.**
- **Nie polewać kamieni nadmierną ilością wody. Powstająca para wodna ma temperaturę wrzenia!**

- Nie pozwalaj dzieciom zbliżać się do grzejnika.
- Dzieci, osób niepełnosprawnych i chorych nie wolno pozostawiać w saunie bez opieki.
- Zaleca się zasięgnięcie porady lekarskiej odnośnie ewentualnych ograniczeń w korzystaniu z sauny spowodowanych stanem zdrowia.
- W kwestii korzystania z sauny przez małe dzieci należy poradzić się lekarza pediatry.
- W saunie należy poruszać się bardzo ostrożnie, gdyż podest i podłoga mogą być śliskie.
- Nie wolno wchodzić do sauny po alkoholu, narkotykach lub zażyciu silnie działających leków.
- Nigdy nie śpij w gorącej saunie.
- Słone, morskie powietrze i wilgotny klimat może powodować korozję metalowych części grzejnika.
- Nie należy wieszać ubrań do wyschnięcia w saunie, gdyż może to grozić pożarem. Nadmierna wilgotność może także spowodować uszkodzenia podzespołów elektrycznych.

1.7. Wyszukiwanie usterek

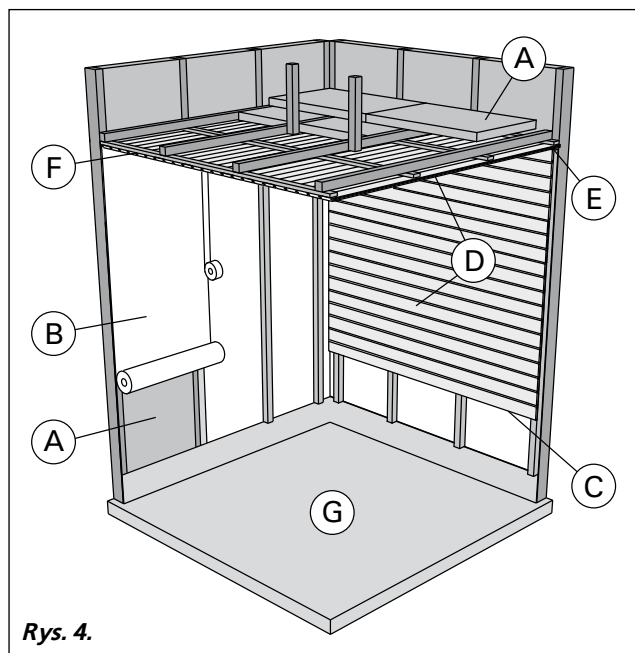
Zob. tabela 2. Uwaga! Wszelkiego rodzaju sprawdzeń lub napraw może dokonywać wykwalifikowany elektryk.

Opis usterki	Środki zaradcze
Grzejnik nie grzeje.	Sprawdź, czy bezpieczniki grzejnika są sprawne. Sprawdź, czy kabel zasilający jest podłączony (§ 3.4). Ustaw przełącznik zegara na „włączony” (§ 1.3.1). Włącz wyższe ustawienie termostatu (§ 1.3.4). Sprawdź, czy zadziałał bezpiecznik termiczny. Zegar działa, ale grzejnik nie grzeje. (§ 3.5.) Sprawdź działanie stycznika (tylko FG90). Powinieneś usłyszeć „kliknięcie” stycznika, gdy ustawisz przełącznik zegara na „włączone”.
Kabina ogrzewa się powoli. Woda wylana na kamieni sauny bardzo szybko ochładza je.	Sprawdź, czy bezpieczniki grzejnika są sprawne. Sprawdź, czy wszystkie grzałki świecą, gdy grzejnik jest włączony. Włącz wyższe ustawienie termostatu (§ 1.3.4). Sprawdź, czy moc grzejnika jest wystarczająca (§ 2.3). Sprawdź kamienie sauny (§ 1.1). Zbyt ciasno ułożone kamienie, zmiana ich ułożenia lub nieodpowiedni ich typ mogą utrudniać przepływ powietrza przez grzejnik i obniżać jego wydajność. Sprawdź, czy wentylacja kabiny sauny jest właściwa (§ 2.2).
Kabina sauny ogrzewa się szybko, ale temperatura kamieni jest niewystarczająca. Woda wylana na kamienie ścieka.	Włącz niższe ustawienie termostatu (§ 1.3.4). Sprawdź, czy moc grzejnika nie jest zbyt wysoka (§ 2.3). Sprawdź, czy wentylacja kabiny sauny jest właściwa (§ 2.2).
Drewno lub inny materiał blisko grzejnika szybko ciemnieje.	Sprawdź, czy wymogi co do odległości zostały zachowane (§ 3.2). Sprawdź kamienie sauny (§ 1.1). Zbyt ciasno ułożone kamienie, zmiana ich ułożenia lub nieodpowiedni typ mogą utrudniać przepływ powietrza i powodować przegrzanie materiałów w pobliżu grzejnika. Upewnij się, że grzałki nie są widoczne zza kamieni. Jeżeli elementy grzewcze są widoczne, przestaw kamienie tak, aby całkowicie przykryć grzałki (§ 1.1). Zobacz też podrozdział 2.1.1.
Grzejnik wydziela zapach.	Zob. podrozdział 1.2. Gorący grzejnik może wzmacniać zapachy z powietrza, przy czym nie są one wydzielane przez saunę lub grzejnik. Przykłady: farba, klej, olej, przyprawy.

Tabela 2. Wyszukiwanie usterek

2. KABINA SAUNY

2.1. Konstrukcja kabiny sauny (rys. 4)



Rys. 4.

- A. Wełna izolacyjna (50–100 mm). Kabina sauny musi być starannie izolowana, by moc grzejnika była stale umiarkowanie niska.
- B. Zabezp. od wilgoci, np. papier aluminiowy. Połyskliwą stroną do wnętrza sauny. Łączenia zabezpieczyć taśmą alu.
- C. Szczelina went. (ok. 10 mm) między warstwą zabezpieczającą a panelem (zalecana).
- D. Lekka płyta pilśniowa (12–16 mm). Przed montażem paneli sprawdzić stan instalacji elektr. i wzmocnienia wymagane do zainstalowania grzejnika i ław.
- E. Szczelina wentylacyjna (ok. 3 mm) między ścianą a sufitem.
- F. Wysokość sauny to zwykle 2100–2300 mm. Jej wysokość minimalna zależy od grzejnika (zob. tabela 3). Odległość pomiędzy ławą górną a sufitem nie powinna przekraczać 1200 mm.
- G. Stosować ceramiczne pokrycia podłogowe i ciemne spoiny. Delikatne pokrycia podłogowe mogą ulec zaplaminieniu i/lub uszkodzeniu przez cząsteczki kamieni sauny bądź zanieczyszczoną wodę.

UWAGA! Dowiedzieć się, które części ściany ogniowej można przysłonić. Nie zasłaniać używanych przewodów dymowych.

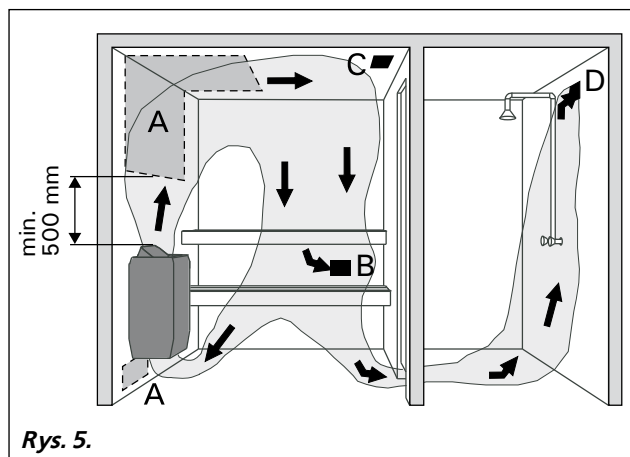
UWAGA! Lekkie pokrywy instalowane na ścianie lub suficie, mogą stanowić zagrożenie ppoż.

2.1.1. Ciemnienie ścian sauny

Jest zjawiskiem naturalnym, że drewniane powierzchnie sauny z czasem ciemnieją. Zjawisko to przyspieszają:

- światło słoneczne
- ciepło z grzejnika
- preparaty ochronne (mają one niską odporność na wysokie temperatury)
- zanieczyszczenia odrywające się od kamieni i unoszące w powietrzu.

2.2. Wentylacja kabiny sauny



Rys. 5.

Wymiana powietrza powinna zachodzić 6 razy na godzinę. Rys. 5 ilustruje różne sposoby wentylowania kabiny sauny.

- A. Lokalizacja wlotu powietrza. Wlot powietrza mechanicznych instalacji wywiewnych ma znajdować się nad grzejnikiem. Wlot powietrza instalacji grawitacyjnych ma znajdować się poniżej grzejnika lub obok niego. średnica nawiewu musi wynosić 50–100 mm. Nie umieszczać wlotu powietrza tak, by strumień powietrza chłodził czujnik temperatury (zob. wskazówki dot. czujnika temperatury w opisie instalacji jednostki sterującej)!
- B. Wylot powietrza. Powinien znajdować się blisko podłogi, możliwie jak najdalej od grzejnika. średnica wylotu powinna być dwukrotnie większa od średnicy wlotu powietrza.
- C. Dodatk. went. susząca (zamknięta podczas grzania i kąpieli). Można też suszyć saunę przez otwarte drzwi po zakończeniu kąpieli.
- D. Gdy wylot powietrza znajduje się w łazience, szczelina pod drzwiami sauny musi wynosić >100 mm. Stosowanie układu mechanicznego jest obowiązkowe.

2.3. Moc grzejnika

Jeśli ściany i sufit pokryte są płytami, a za płytami znajduje się odpowiednia izolacja, moc wyjściowa grzejnika jest określana w zależności od kubatury sauny. Przy ścianach nieizolowanych (cegła, bloki szklane, szkło, beton, płytki itp) moc ta musi być większa. Do kubatury sauny dodać 1,2 m³ na każdy metr kwadratowy nieizolowanej ściany. Np. kabina o kub. 10 m³ z drzwiami ze szkła wymaga grzejnika o mocy potrzebnej dla kabiny o kub. ok. 12 m³. Jeśli kabina ma ściany z bali, pomnożyć jej kubaturę przez 1,5. Wybrać prawidłową moc grzejnika z tabeli 3.

2.4. Higiena kabiny

Ręczniki ułożone na ławach zabezpieczają je przed potem spływającym podczas kąpieli.

Ławy, ściany i podłogę sauny należy starannie oczyszczać przynajmniej raz na sześć miesięcy. Czyścić ostrą szczotką i środkiem do saun.

Kurz i brud z grzejnika usuwać wilgotną ścierką. Kamień usuwać 10 % roztworem kwasu cytrynowego, po czym spłukać.

3. INSTALACJA GRZEJNIKA

3.1. Czynności wstępne

Przed zainstalowaniem grzejnika należy zapoznać się z instrukcją montażu oraz sprawdzić, czy:

- Typ i moc grzejnika są prawidłowo dobrane do wielkości pomieszczenia sauny (**należy kierować się wartościami kubatur pomieszczeń podanymi w Tabeli 1**),
- Parametry zasilania są takie, jakich wymaga grzejnik,
- Lokalizacja odpowiednia dla grzejnika (► 3.2.),

UWAGA! W jednym pomieszczeniu sauny można zainstalować tylko jeden grzejnik.

UWAGA! Grzejnik należy przymocować do ściany (► 3.3.).

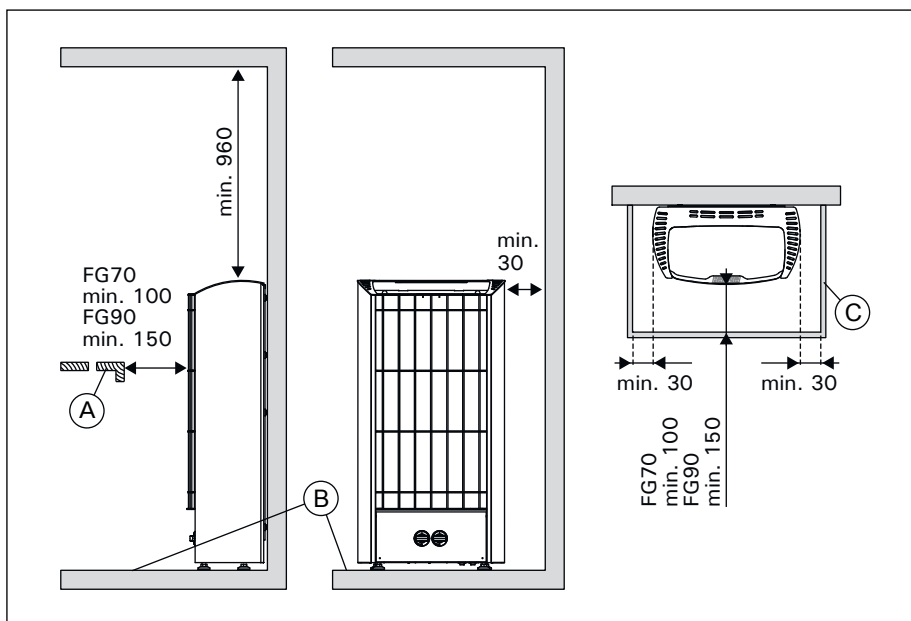
Grzejnik	Moc	Kabina sauny			Podłączenie elektryczne			
		Pojemność		Wysokość	400 V 3N~		230 V 1N~	
					Kabel przyłączeniowy	Zabezpieczenia	Kabel przyłączeniowy	Zabezpieczenia
Szerokość 480 mm Głębokość 260 mm Wysokość 940 mm Ciężar 20 kg Kamienie max. 90 kg		► 2.3.!			Rys. 7: B		Rys. 7: B	
	kW	min. m ³	max. m ³	min. mm	mm ²	A	mm ²	A
FG70	6,8	6	10	1900	5 x 1,5	3 x 10	3 x 6	1 x 35
FG90	9,0	8	14	1900	5 x 2,5	3 x 16	3 x 10	1 x 40

Tabela 3. Szczegóły instalacji grzejników

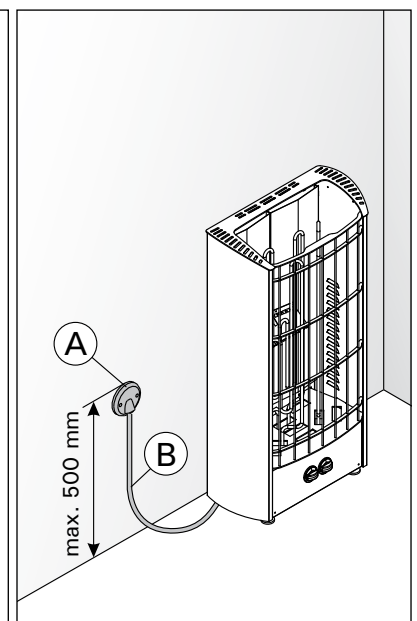
3.2. Miejsce i bezpieczne odległości

Minimalne bezpieczne odległości opisano na rysunku 5. **Zachowanie tych wartości jest absolutnie konieczne. Zaniedbanie powoduje zagrożenie pożarowe.** Elementy przedstawione na rysunku 6:

- A. Ława lub poręcz
B. Podłoga. **Gorące odłamki kamieni mogą niszczyć podłogę i powodować zagrożenie pożarowe.** Pokrycia podłogowe w miejscu montażu powinny być żaroodporne.
C. Poręcz.



Rys. 6. Minimalne odległości instalacyjne (wymiary w milimetrach)



Rys. 7. Kable

3.3. Montaż grzejnika (rys. 8)

1. Ustaw grzejnik i wyreguluj go w pozycji pionowej za pomocą regulowanych nóżek.
2. Przymocuj grzejnik do ściany śrubami (2 szt.).
3. Podłącz kable do grzejnika (3.4.).

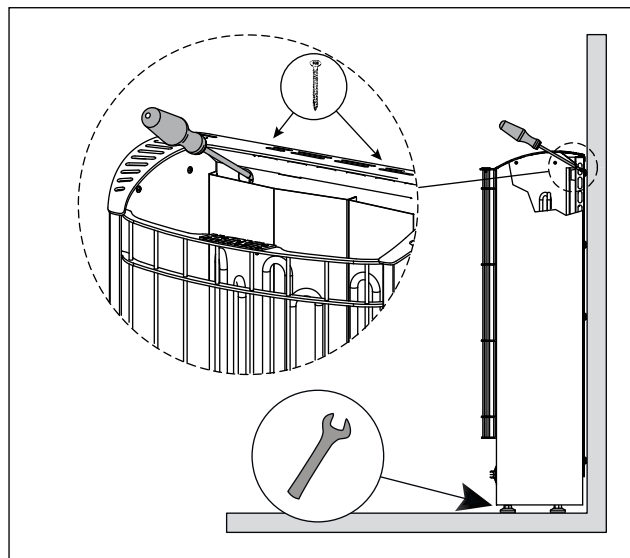
3.4. Podłączenie elektryczne

Grzejnik należy podłączyć do instalacji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podłączenie może wykonać tylko wykwalifikowany elektryk.

- Grzejnik jest półstałe podłączony do puszki przyłączeniowej (rysunku 7: A) instalowanej na ścianie sauny. Puszka przyłączeniowa musi być bryzgoszczelna i zainstalowana nie wyżej niż 500 mm nad podłogą.
- Należy użyć kabla przyłączeniowego (rysunku 7: B) w izolacji gumowej, typu H07RN-F lub odpowiednika. **UWAGA! Ze względu na zjawisko kruchości termicznej do podłączania grzejnika nie wolno stosować kabla w izolacji z PCW.**
- Jeśli kabel przyłączeniowy i kable instalacyjne mają biec wyżej niż 1000 mm nad podłogą sauny lub wewnątrz jej ścian, należy zastosować kable zdolne pod obciążeniem wytrzymać temperaturę minimum 170 °C (np. kable typu SSJ). Urządzenia elektryczne instalowane wyżej niż 100 cm nad podłogą sauny muszą być atestowane do pracy w temperaturze otoczenia +125 °C (oznaczenie T125).
- Oprócz złącza zasilania, grzejnik FG jest wyposażony w złącze dodatkowe (P), które umożliwia regulację ogrzewania elektrycznego (rys. 9). Grzejnik pobiera energię, kiedy jest włączony. Kabel sterujący ogrzewania elektrycznego jest doprowadzany bezpośrednio do skrzynki przyłączy i stąd do listwy zaciskowej pieca wzdłuż kabla gumowego tej samej grubości, co kabel przyłączeniowy.

3.4.1. Rezystancja izolacji grzejnika elektrycznego

Podczas końcowego sprawdzenia instalacji elektrycznej pomiar odporności izolacji na przebicie



Rys. 8. Montaż grzejnika

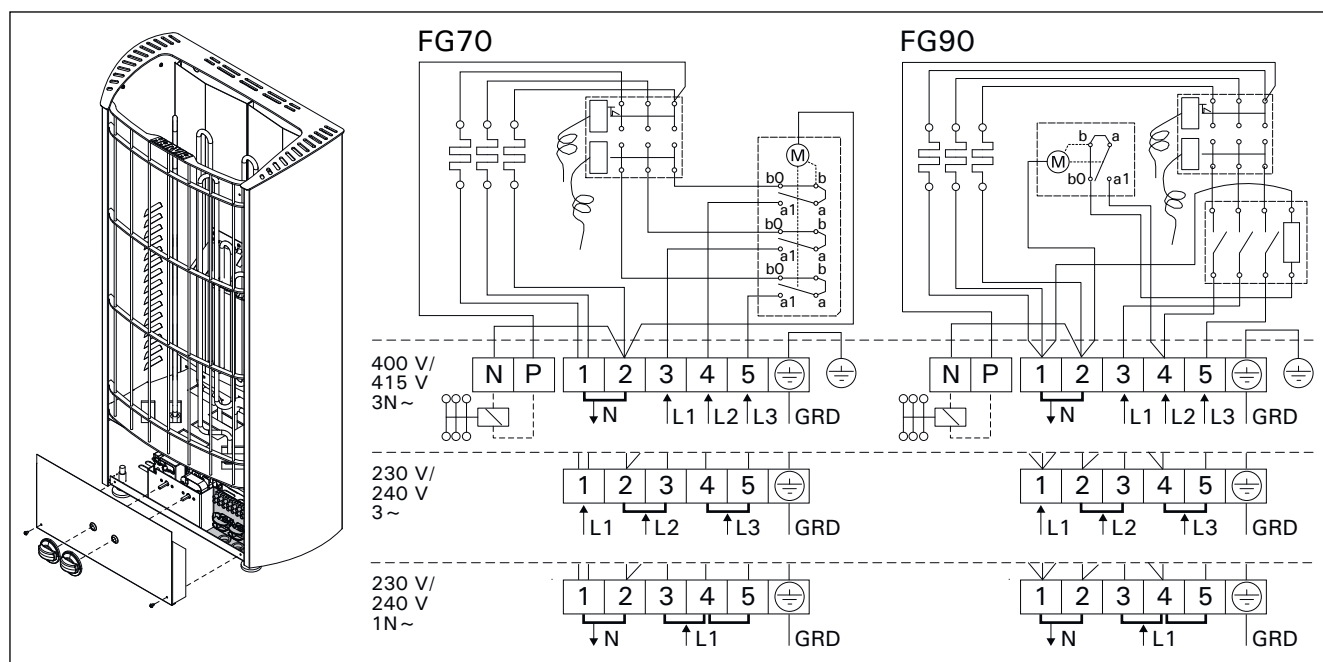
może wykazać „upływność” izolacji grzejnika. Zjawisko to jest spowodowane absorpcją wilgoci z powietrza przez materiał izolacji grzejników (podczas przechowywania i transportu). Po kilkukrotnym uruchomieniu grzejnika wilgoć odparuje z materiału izolacji rezystorów i rezystancja izolacji wróci do normy.

Nie należy podłączać zasilania grzejnika poprzez odłącznik reagujący na prąd zwarcowy!

3.5. Resetowanie wyłącznika termicznego

Jeśli temperatura w kabinie sauny niebezpiecznie wzrasta, bezpiecznik termiczny odcina zasilanie grzejnika. Bezpiecznik termiczny może zostać zresetowany, kiedy grzejnik ostygnie. Przycisk reset jest umieszczony wewnątrz skrzynki przyłączeniowej (rys. 10). **Bezpiecznik termiczny może zresetować tylko wykwalifikowany elektryk-instalator.**

Przed naciśnięciem tego przycisku trzeba znaleźć



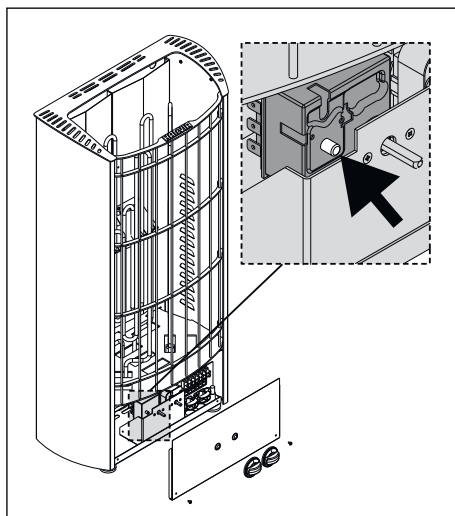
Rys. 9. Podłączenie elektryczne

przyczynę usterki.

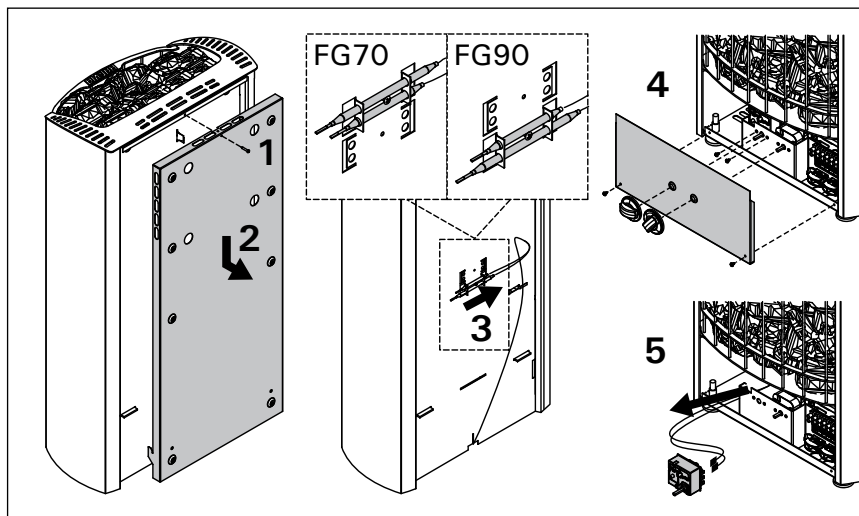
- Czy kamienie nie rozkruszyły się ani nie zbiły?
- Czy grzejnik nie był włączony przez dłuższy czas, a sauna w tym czasie nie była używana?
- Czy czujnik termostatu jest na miejscu i nie

jest uszkodzony? Właściwe położenie czujnika oraz jego wymiana jest przedstawiona na rysunku 11.

- Czy grzejnik nie został uderzony lub nie uległ wstrząsowi?



Rys. 10. Przycisk resetowania wyłącznika termicznego



Rys. 11. Wymiana termostatu

4. CZĘŚCI ZAMIENNE

1	Element grzejny 2260 W	FG70	ZRH-720
2	Element grzejny 3000 W	FG90	ZSE-259
3	Płyta górna	FG70, FG90	ZRH-721
4	Pokrywa boczna, lewa	FG70, FG90	ZRH-715
5	Pokrywa boczna, prawa	FG70, FG90	ZRH-714
6	Termostat	FG70, FG90	ZSK-520
7	Zegar	FG70, FG90	ZSK-510
8	Przełącznik termostatu	FG70, FG90	ZST-220
9	Przełącznik zegara	FG70, FG90	ZST-230
10	Stycznik 25 A	FG90	WX225
11	Wspornik stycznika	FG90	ZSM-74

