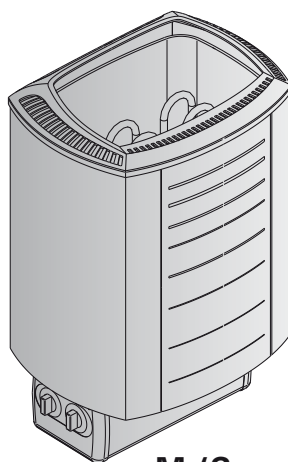
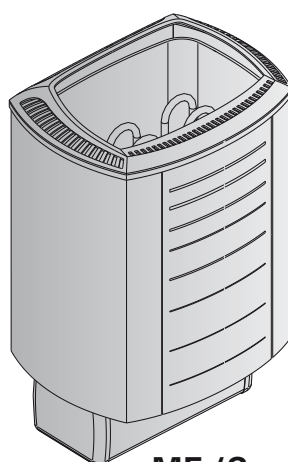


M45, M60, M80 M45E, M60E, M80E, M90E

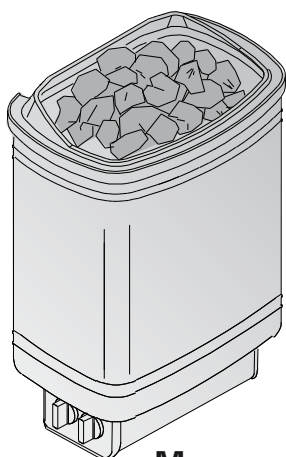
PL Instrukcja instalacji i eksploatacji elektrycznego pieca do sauny



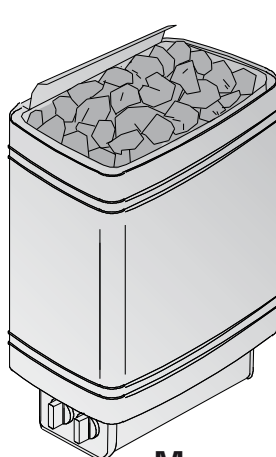
M (Sound)



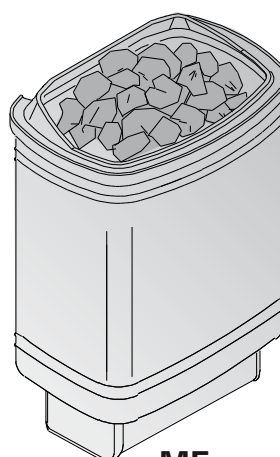
ME (Sound)



M



M



ME

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

Piec służy do ogrzewania kabiny sauny do odpowiedniej temperatury kąpeli. Pieców 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 przestrzegane.

Gratulujemy Państwu dobrego wyboru!

Gwarancja:

- Okres gwarancji na piece i urządzenia sterujące stosowane w saunach przeznaczonych do użytku w domach jednorodzinnych wynosi dwa (2) lata.
- Okres gwarancji na piece 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 nie przestrzegania instrukcji montażu, użytkowania lub prac konserwacyjnych.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek użycia innych kamieni niż zalecane przez producenta pieca.

SPIS TREŚCI

1. EKSPLOATACJA PIECA.....	3
1.1. Układanie kamieni używanych w saunie.....	3
1.1.1. Konserwacja.....	3
1.2. Nagrzewanie sauny.....	3
1.3. Eksploatacja pieca.....	3
1.3.1. Włączanie pieca.....	4
1.3.2. Ustawianie czasu (wyłącznik czasowy).....	4
1.3.3. Wyłączanie pieca.....	4
1.3.4. Ustawianie temperatury.....	4
1.4. Polewanie wodą rozgrzanych kamieni.....	4
1.5. Wskazówki korzystania z sauny.....	4
1.6. Ostrzeżenia.....	5
1.7. Wyszukiwanie usterek.....	5
2. KABINA SAUNY.....	6
2.1. Konstrukcja kabiny sauny.....	6
2.1.1. Ciemnienie ścian sauny.....	6
2.2. Wentylacja kabiny sauny.....	7
2.3. Moc pieca.....	7
2.4. Higiena kabiny.....	7
3. INSTRUKCJA INSTALACJI.....	8
3.1. Czynnności wstępne.....	8
3.1.1. Zmiana usytuowania części sterującej piecem z "prawej" na "lewą" bądź odwrotnie (M45, M60, M80).....	9
3.1.2. Podłączanie kabla przyłączeniowego do pieca.....	9
3.2. Mocowanie pieca na ścianie.....	10
3.3. Podłączenie elektryczne.....	10
3.3.1. Rezystancja izolacji pieca elektrycznego.....	10
3.4. Instalowanie modułu sterującego i czujników (M-E).....	10
3.5. Resetowanie wyłącznika termicznego.....	11
4. CZĘŚCI ZAMIENNE.....	13

1. EKSPLOATACJA PIECA

1.1. Układanie kamieni używanych w saunie

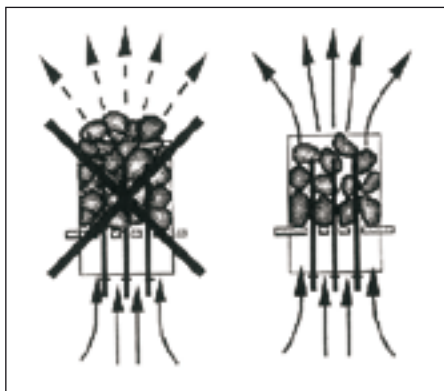
Odpowiednie ułożenie kamieni ma duży wpływ na funkcjonowanie pieca (rys. 1).

Ważne informacje o kamieniach sauny:

- Kamienie powinny mieć średnicę 5–10 cm.
- Używaj kamieni o nieregularnych kształtach przeznaczonych do pieców. 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 pieca.

Podczas umieszczania kamieni:

- Nie wrzucaj kamieni do pieca.
- Nie blokuj kamieni pomiędzy grzałkami.
- Kamieni nie należy układać zbyt ciasno, należy pozostawić miejsce na przepływ powietrza przez piec.
- Układaj kamienie tak, aby podtrzymywały się wzajemnie, a ich ciężar nie przenosił się na grzałki.
- Nie układaj wysokiej sterty kamieni na piecu.
- Przedmioty lub urządzenia, które mogłyby zmienić przepływ powietrza przez piec, nie powinny być umieszczane w miejscu na kamienie lub w pobliżu pieca.



Rys. 1. Układanie kamieni w piecu

1.1.1. Konserwacja

Z powodu dużych wahań temperatury kamienie z czasem się rozpadają. Poprawiaj ułożenie kamieni przynajmniej raz w roku, lub częściej, jeśli sauna jest stale używana. Równocześnie usuń wszystkie fragmenty kamieni ze spodu pieca i zastąp rozpadające się kamienie nowymi. Dzięki temu zachowane zostaną optymalne parametry pieca, a ryzyko przegrzania zniknie.

1.2. Nagrzewanie sauny

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

Jeśli moc wyjściowa pieca jest dopasowana do kabiny, nagrzanie prawidłowo izolowanej sauny do wymaganej temperatury trwa około godziny (>2.3). Kamienie używane w saunie osiągają wymaganą temperaturę kąpeli jednocześnie z całym pomieszczeniem sauny. Właściwa temperatura w pomieszczeniu sauny wynosi 65–80 °C.

1.3. Eksploatacja pieca

Przed włączeniem pieca zawsze trzeba sprawdzić, czy na piecu lub w jego pobliżu nie znajdują się żadne przedmioty. > 1.6.

- Modele pieców M45, M60 i M80 są wyposażone w zegar i termostat. Zegar służy do ustawiania czasu działania pieca, a termostat – odpowiedniej temperatury. > 1.3.1. – 1.3.4.
- Obsługa pieców M45E, M60E, M80E i M90E możliwa jest tylko za pośrednictwem specjalnych sterowników. Przed rozpoczęciem eksploatacji należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi sterownika pieca.

1.3.1. Włączanie pieca



Ustaw przełącznik zegara na „włączony” (A na rysunku 2, 0–4 godziny). Piec rozpoczyna grzanie.

1.3.2. Ustawianie czasu (wyłącznik czasowy)



Ustaw przełącznik zegara na „ustawianie czasu” (B na rysunku 2, 0–8 godzin). Piec rozpocznie grzanie, gdy przełącznik przesunie się na obszar „włączony”. Piec będzie włączony przez około cztery godziny.

Przykład: Chcesz wyjść na trzygodzinną 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 pieca



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

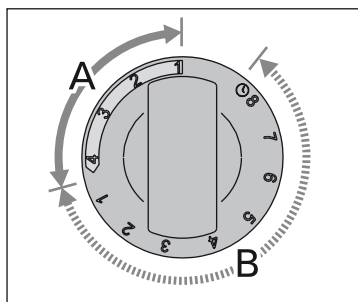
Wyłącz piec po kąpieli. Czasami zaleca się pozostawienie na chwilę włączonego pieca, by osuszyć drewniane części sauny.

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

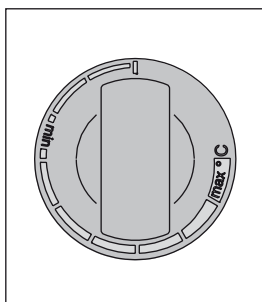
1.3.4. Ustawianie temperatury

Termostat (rys. 3) 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 zmienia temperaturę w saunie.



Rys. 2. Przełącznik zegara



Rys. 3. Przełącznik termostatu

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.

UWAGA! Pojemność czerpaka 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 pieca 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 do wody specjalne aromaty przeznaczone do saun. Aromaty 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, zapach, smak, osad	< 0,2 mg/l
Twardość: najgroźniejszymi substancjami są mangan (Mn) oraz wapno, czyli związek wapnia (Ca)	Wytrącanie osadów	Mn: < 0,05 mg/l Ca: < 100 mg/l
Woda chlorowana	Zagrożenie zdrowia	Zakazana
Woda morska	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 kąpieli.
- 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 pieca.
- 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 pieca.
- 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

UWAGA! Wszelkiego rodzaju sprawdzeń lub napraw może dokonywać wykwalifikowany elektryk.

Piec nie grzeje.

- Sprawdź, czy bezpieczniki pieca są sprawne.
- Sprawdź, czy kabel zasilający jest podłączony (p 3.1.2.).
- Ustaw przełącznik zegara na „włączony” (p 1.3.1.).
- Włącz wyższe ustawienie termostatu (p 1.3.4.).
- Sprawdź, czy zadziałał bezpiecznik termiczny. Zegar działa, ale piec nie grzeje. (p 3.5.)

Kabina ogrzewa się powoli. Woda wylana na kamienie sauny bardzo szybko ochładza je.

- Sprawdź, czy bezpieczniki pieca są sprawne.
- Sprawdź, czy wszystkie grzałki świecą, gdy piec jest włączony.
- Włącz wyższe ustawienie termostatu (p 1.3.4.).
- Sprawdź, czy moc pieca jest wystarczająca (p 2.3.).
- Sprawdź kamienie sauny (p 1.1.). Zbyt ciasno ułożone kamienie, zmiana ich ułożenia lub nieodpowiedni ich typ mogą utrudniać przepływ powietrza przez piec i obniżać jego wydajność.
- Sprawdź, czy wentylacja kabiny sauny jest właściwa (p 2.2.).

Kabina sauny ogrzewa się szybko, ale temperatura kamieni jest niewystarczająca. Woda wylana na kamienie ścieka.

- Włącz niższe ustawienie termostatu (p 1.3.4.).
- Sprawdź, czy moc pieca nie jest zbyt wysoka (p 2.3.).
- Sprawdź, czy wentylacja kabiny sauny jest właściwa (p 2.2.).

Drewno lub inny materiał blisko pieca szybko ciemnieje.

- Sprawdź, czy wymogi co do odległości zostały zachowane (p 3.1.).
- Sprawdź kamienie sauny (p 1.1.). Zbyt ciasno ułożone kamienie, zmiana ich ułożenia lub nieodpowiedni typ mogą utrudniać przepływ powietrza i powodować przegrzanie materiałów w pobliżu pieca.
- Zobacz też podrozdział 2.1.1.

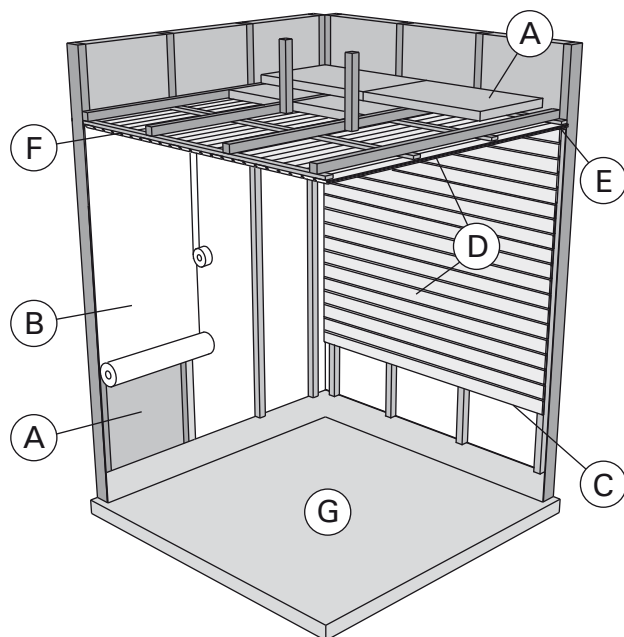
Piec wydziela zapach.

- Zob. podrozdział 1.2.
- Gorący piec może wzmocniać zapachy z powietrza, przy czym nie są one wydzielane przez saunę lub piec. Przykłady: farba, klej, olej, przyprawy.

Piec generuje hałas.

- M: Zegar jest urządzeniem mechanicznym i podczas normalnej pracy słychać charakterystyczne tykanie. Jeśli zegar tyka nadal po wyłączeniu pieca, należy sprawdzić stan jego połączeń elektrycznych.
- Niekiedy rozlega się huk powodowany najczęściej przez pękanie kamieni od gorąca.
- Podczas nagrzewania się pieca można usłyszeć odgłosy spowodowane rozszerzaniem się jego elementów pod wpływem temperatury.

2. KABINA SAUNY



Rys. 4

2.1. Konstrukcja kabiny sauny

- A. Wełna izolacyjna (50–100 mm). Kabina sauny musi być starannie izolowana, by moc pieca była stale umiarkowanie niska.
- B. Zabezpieczenie od wilgoci, np. papier aluminiowy. Połyskliwą stroną do wnętrza sauny. Łączenia zabezpieczyć taśmą aluminiową.
- 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 pieca 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 pieca (zob. tabela 2). Odległość pomiędzy ławą górną a sufitem nie powinna przekraczać 1200 mm.
- G. Stosować ceramiczne pokrycia podłogowe i ciemne spoiny. Delikatne pokrycia podłogowe mogą ulec zaplamieniu i/lub uszkodzeniu przez cząsteczki kamieni sauny bądź zanieczyszczoną wodę.

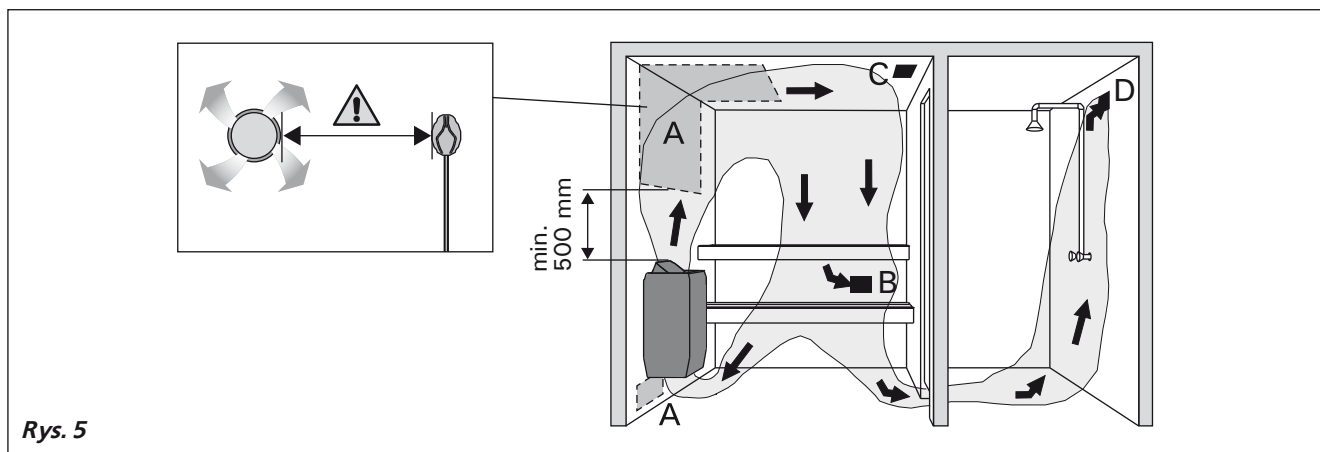
UWAGA! Dowiedzieć się, które części ściany ogniowej można przysłonić. Nie zasłaniać używanych przewodów dymnych.

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 pieca
- preparaty ochronne (mają one niską odporność na wysokie temperatury)
- zanieczyszczenia odrywające się od kamieni i unoszące w powietrzu.



Rys. 5

2.2. Wentylacja kabiny sauny

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

- A. Lokalizacja wlotu powietrza. Wlot powietrza, w przypadku zainstalowania mechanicznej wentylacji wylotowej, powinien znajdować się nad piecem. Wlot powietrza instalacji grawitacyjnych ma znajdować się poniżej pieca 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 pieca. Średnica wylotu powinna być dwukrotnie większa od średnicy wlotu powietrza.
- C. Dodatk. went. susząca (zamknięta podczas grzania i kąpieli). Można też suszyć saunę przez pozostawienie otwartych 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 pieca

Jeśli ściany i sufit pokryte są płytami, a za płytami znajduje się odpowiednia izolacja, moc wyjściowa pieca 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 pieca o mocy potrzebnej dla kabiny o kub. ok. 12 m³. Jeśli kabina ma ściany z bali, należy pomnożyć jej kubaturę przez 1,5. Wybrać prawidłową moc pieca z tabeli 2.

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 pieca usuwać wilgotną ścierką. Kamień usuwać 10 % roztworem kwasu cytrynowego, po czym spłukać.

3. INSTRUKCJA INSTALACJI

3.1. Czynności wstępne

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

- Typ i moc pieca są prawidłowo dobrane do wielkości pomieszczenia sauny (należy kierować się wartościami kubatur pomieszczeń podanymi w tabeli 2).
- Parametry zasilania są takie, jakich wymaga piec.
- Usytuowanie pieca spełnia minimalne wymagania dotyczące zachowania bezpiecznych odległości podanych na rysunku w tabeli 2 i na rys. 6.

Spełnienie powyższych wymagań instalacyjnych jest absolutnie konieczne, gdyż odstępstwa w tym względzie mogą stworzyć poważne zagrożenie pożarowe. W jednym pomieszczeniu sauny można zainstalować tylko jeden piec.

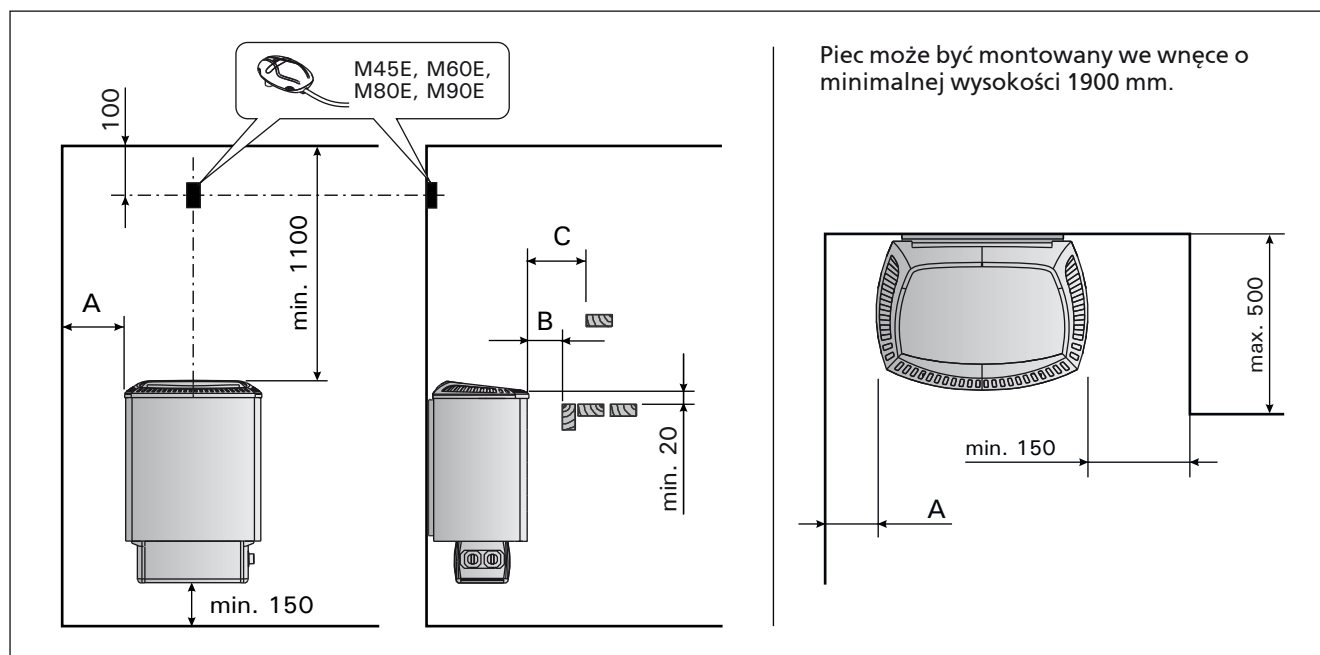
Piec	Moc	Kabina sauny			Minimalne odległości od pieca					Kabel przyłączeniowy	
		Pojemność	Wysokość		A min.	B min.	C min.	Od sufitu	Od podłogi	400 V 3N ~	Zabezpieczenia
szerokość 410 mm (Sound 420 mm) głębokość 290 mm (Sound 310 mm) wysokość 650 mm (Sound 620 mm) ciężar 16 kg kamienie max. 25 kg		▷ 2.3.			Patrz rys. 6.					Rys. 10: 4	
	kW	min. m ³	max. m ³	min. mm	*) mm	mm	**) mm	mm	mm	mm ²	A
M45/M45E	4,5	3	6	1900	35	20	35	1100	150	5 x 1,5 ***)	3 x 10
M60/M60E	6,0	5	8	1900	50	30	50	1100	150	5 x 1,5 ***)	3 x 10
M80/M80E	8,0	7	12	1900	100	30	80	1100	150	5 x 2,5 ***)	3 x 16
M90E	9,0	8	14	1900	120	40	100	1100	150	5 x 2,5 ***)	3 x 16

Tabela 2. Szczegóły instalacji pieców

*) Od bocznej ściany obudowy do ściany pomieszczenia.

**) Od przodu do górnego podestu.

***) Do czujnika 4 x 0,25 mm² (M-E)



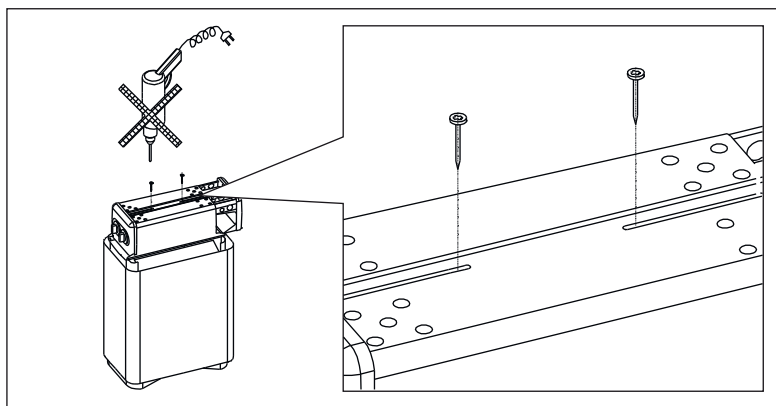
Rys. 6. Minimalne odległości instalacyjne (wymiary w milimetrach)

3.1.1. Zmiana usytuowania części sterującej piecem z "prawej" na "lewą" bądź odwrotnie (M45, M60, M80)

Potencjometry do sterowania pracą pieca (zegar i termostat) mogą być usytuowane po prawej lub lewej stronie skrzynki podłączeniowej. Jeżeli zachodzi potrzeba zmiany strony umieszczenia potencjometrów, to należy zamienić obydwie boki skrzynki podłączeniowej pieca.

Decyzję o odpowiedniej stronie umieszczenia potencjometrów należy podjąć przed montażem pieca na ścianie, gdyż po zawieszeniu zamiana stron usytuowania potencjometrów jest trudniejsza.

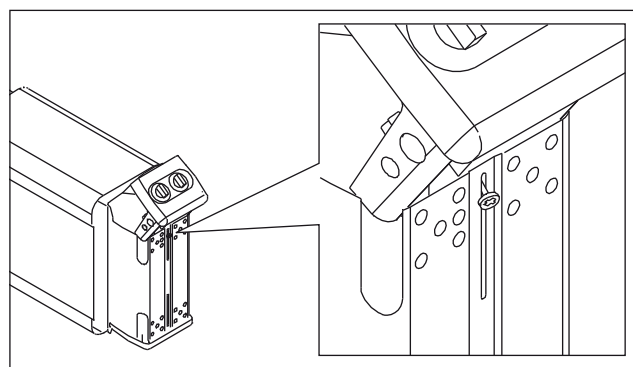
1. Obróć piec tak, aby odpowiedni bok był do góry. Staraj się to robić na tyle ostrożnie, aby nie uszkodzić obudowy pieca. W celu zdjęcia boku obudowy skrzynki podłączeniowej należy odkręcić wkręty mocujące (po 1 szt. na bok) znajdujące się na jej spodzie (patrz rys. 7).
2. Boki skrzynki podłączeniowej należy zdejmować bardzo ostrożnie. Szczególnie bok, na którym znajdują się potencjometry zegara i termostatu, gdyż do termostatu są podłączone rurki (czujniki), które nie mogą ulec uszkodzeniu.
3. Po zdjęciu dwóch boków dostęp do skrzynki podłączeniowej jest pełny. W tym momencie można delikatnie przełożyć obydwie boki. W tym celu należy odłączyć przewody z jednego boku i jako pierwszy zamontować bok bez przewodów (bez potencjometrów). Należy sprawdzić, aby żaden przewód nie pozostał pomiędzy krawędziami skrzynki podłączeniowej. Dolne krawędzie skrzynki podłączeniowej należy starannie spasować tak, aby tylna krawędź skrzynki naszła na część przednią. Przed przykręceniem wkrętów mocujących boki na swoje miejsca sprawdź dokładnie, czy wszystkie elementy skrzynki podłączeniowej są dobrze spasowane. Po sprawdzeniu przykręć pierwszy wkręt mocujący bok.
4. Następnie spasuj drugi bok skrzynki (z zegarem i termostatem) i spasuj wkręt mocujący na swoim miejscu. Wkręt należy delikatnie wkręcić tak, aby do dokręcenia pozostało 10–12 mm. Po podłączeniu przewodów zasilających (p. 3.1.2.) należy dokładnie osadzić bok z potencjometrami na swoim miejscu i dokręcić wkręt mocujący.



Rys. 7. Odkręcanie wkrętów mocujących boki skrzynki podłączeniowej

3.1.2. Podłączanie kabla przyłączeniowego do pieca Kabel przyłączeniowy najłatwiej podłączyć do pieca jeszcze przed zamocowaniem na ścianie.

1. Piec przewracamy na bok, regulatorami do góry.
2. Odkręcamy wkręt mocujący znajdujący się 10–12 mm pod denkiem elektrycznej skrzynki przyłączeniowej i ostrożnie wyciągamy pokrywę skrzynki.
3. Wypychamy płytkę wylamywaną w pokrywie i przez powstały otwór wsuwamy kabel, a następnie przesuwamy go przez uchwyt kablowy aż do listwy zaciskowej.
4. Po podłączeniu żył kabla ostrożnie wsuwamy pokrywkę z regulatorami na miejsce (patrz rys. 8). **Przed dokręceniem wkręta mocującego pokrywkę sprawdzamy, czy krawędź skrzynki przyłączeniowej weszła do końca w rowek wykonany w pokrywie.**

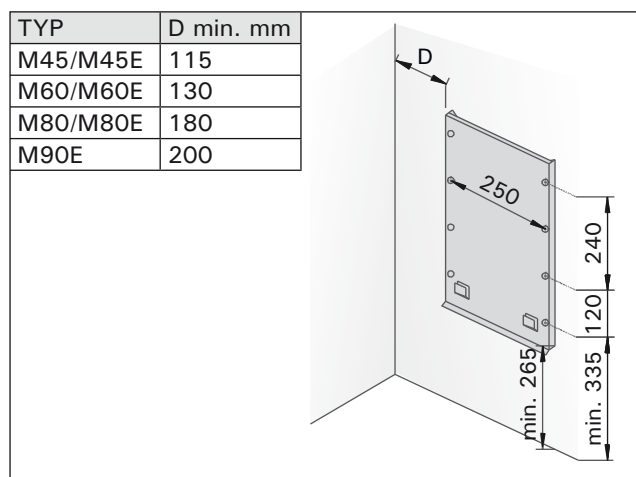


Rys. 8. Podłączanie kabla przyłączeniowego

3.2. Mocowanie pieca na ścianie

Patrz rys. 9.

1. Na czas transportu do pieca przykręcony jest wspornik do zawieszania na ścianie. Dlatego przed przystąpieniem do instalowania pieca należy odkręcić wkręt mocujący i odłączyć wspornik od pieca.
2. Przymocować wspornik do ściany przykręcając go wkrętami dostarczonymi razem ze wspornikiem. **UWAGA! W miejscu, gdzie zawieszony będzie piec, pod płytą ścienną powinny znajdować się wzmocnienia, np. deska lub deski – tak, żeby wkręty można było wkręcić w lite drewno, wytrzymalsze niż sama płyta ścienna. Jeśli pod płytami nie ma wzmocnień, deski można przymocować z wierzchu.**
3. Powiesić piec na wsporniku zahaczając dolną krawędź obudowy o haczyki znajdujące się w dolnej części wspornika i dociskając do wspornika górną część pieca.
4. Przykręcić wkręt mocujący krawędź pieca do wspornika.



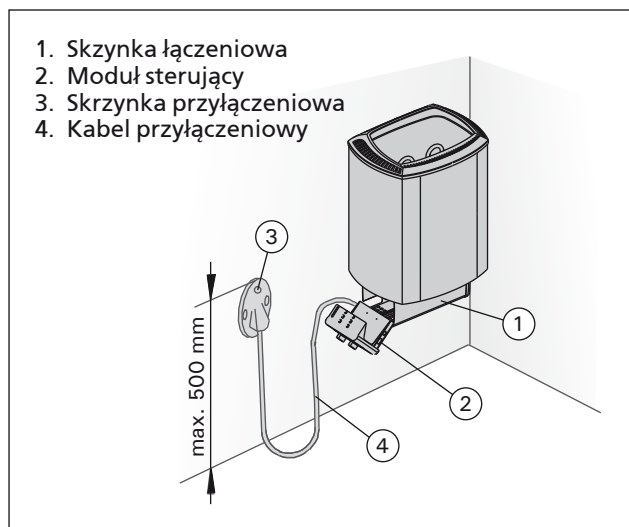
Rys. 9. Lokalizacja wieszaka montażowego pieca

3.3. Podłączenie elektryczne

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

- Piec jest półstałe podłączony do puszeki przyłączeniowej (rysunek 10: 3) instalowanej na ścianie sauny. Puszka przyłączeniowa musi być bryzgoszczelna i zainstalowana nie wyżej niż 500 mm nad podłogą.
- Należy użyć kabla przyłączeniowego (rysunek 10: 4) w izolacji gumowej, typu H07RN-F lub odpowiednika. **UWAGA! Ze względu na zjawisko kruchości termicznej do podłączania pieca 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 1000 mm nad podłogą sauny muszą być atestowane do pracy w temperaturze otoczenia +125 °C (oznaczenie T125).

- Oprócz złączy zasilania, piec M jest wyposażony w złącze dodatkowe (P), które umożliwia regulację ogrzewania elektrycznego (rys. 12). Piec pobiera energię, kiedy jest włączony. Kabel sterujący ogrzewaniem elektrycznym jest doprowadzany bezpośrednio do skrzynki przyłączy i stąd do listwy zaciskowej pieca wzdłuż kabla gumowego tej samej grubości, co kabel przyłączeniowy.



Rys. 10. Podłączenie pieca

3.3.1. Rezystancja izolacji pieca elektrycznego

Podczas końcowego sprawdzenia instalacji elektrycznej pomiar odporności izolacji na przebicie może wykazać „upływność” izolacji pieca. Zjawisko to jest spowodowane absorpcją wilgoci z powietrza przez materiał izolacji pieców (podczas przechowywania i transportu). Po kilkakrotnym uruchomieniu pieca wilgoć odparuje z materiału izolacji rezystorów i rezystancja izolacji wróci do normy.

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

3.4. Instalowanie modułu sterującego i czujników (M-E)

Do modułu sterującego dołączona jest osobna instrukcja dokładnie opisująca sposób montażu na ścianie. Czujnik temperatury należy zainstalować na ścianie w pomieszczeniu sauny, nad piecem. Czujnik powinien być usytuowany w osi symetrii pieca, w odległości 100 mm od sufitu sauny. **Nie umieszczać wlotu powietrza tak, by strumień powietrza chłodził czujnik temperatury.** Patrz rys. 5.

3.5. Resetowanie wyłącznika termicznego

Jeśli temperatura w kabinie sauny niebezpiecznie wzrasta, bezpiecznik termiczny odcina zasilanie pieca. Bezpiecznik termiczny może zostać zresetowany, kiedy piec ostygnie.

M

Przycisk resetowania znajduje się na obudowie termostatu w skrzynce łączeniowej (rys. 11), dlatego dla zresetowania przycisku trzeba wyjąć bezpieczniki.

Bezpiecznik termiczny może zresetować tylko wykwalifikowany elektryk-instalator.

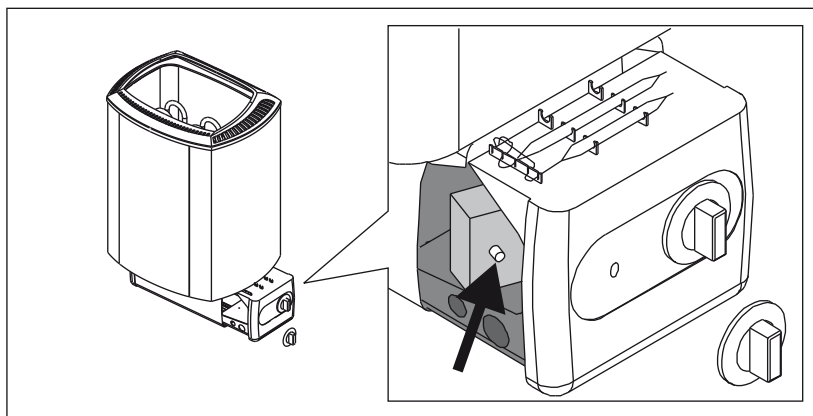
Przed naciśnięciem tego przycisku trzeba znaleźć przyczynę usterki.

- Czy kamienie nie rozkruszyły się ani nie zbiły?
- Czy piec nie był włączony przez dłuższy czas, a sauna w tym czasie nie była używana?
- Czy czujnik termostatu jest na miejscu i nie jest uszkodzony?
- Czy piec nie został uderzony lub nie uległ wstrząsowi?

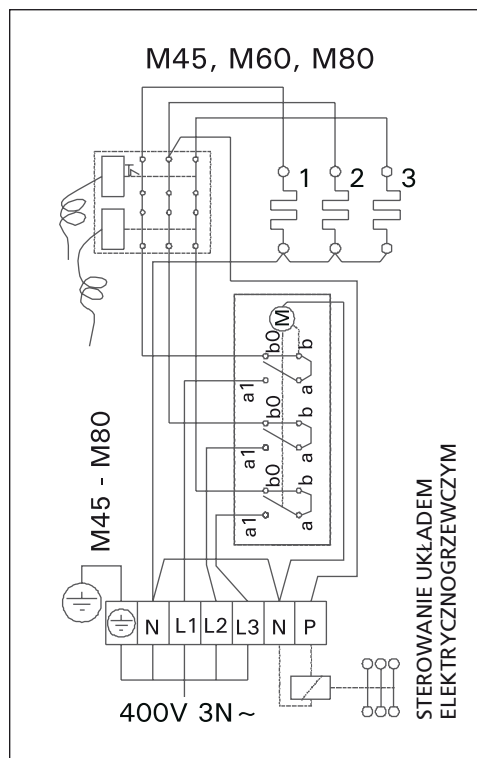
1. W tym celu należy wykręcić wkręt mocujący znajdujący się u dołu skrzynki od strony regulatorów – tak, aby było widać 10-12 mm gwintu. Ostrożnie wyciągnąć pokrywkę ze skrzynki.
2. Ostrożnie wcisnąć oś pokrętła termostatu i zdjąć pokrętło oraz obudowę termostatu ze wsporników (4 krzywki mocujące). Wtedy można będzie cofnąć obudowę termostatu o około 40 mm, odsłaniając przycisk resetowania wyłącznika krańcowego.
3. Zresetować wyłącznik krańcowy wciskając przycisk (jeśli będzie trzeba – naciskiem 7 kg) aż do kliknięcia.
4. Po wciśnięciu przycisku resetowania założyć z powrotem obudowę termostatu i wcisnąć pokrętło na oś.
5. Zanim dokręcimy wkręt mocujący pokrywę powinniśmy sprawdzić, czy krawędź skrzynki elektrycznej weszła do końca w rowek wykonany w pokrywce.

M-E

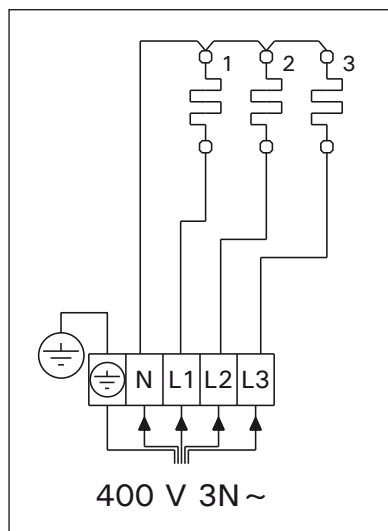
Szczegółowe instrukcje znajdują się w instrukcji instalacji sterownika.



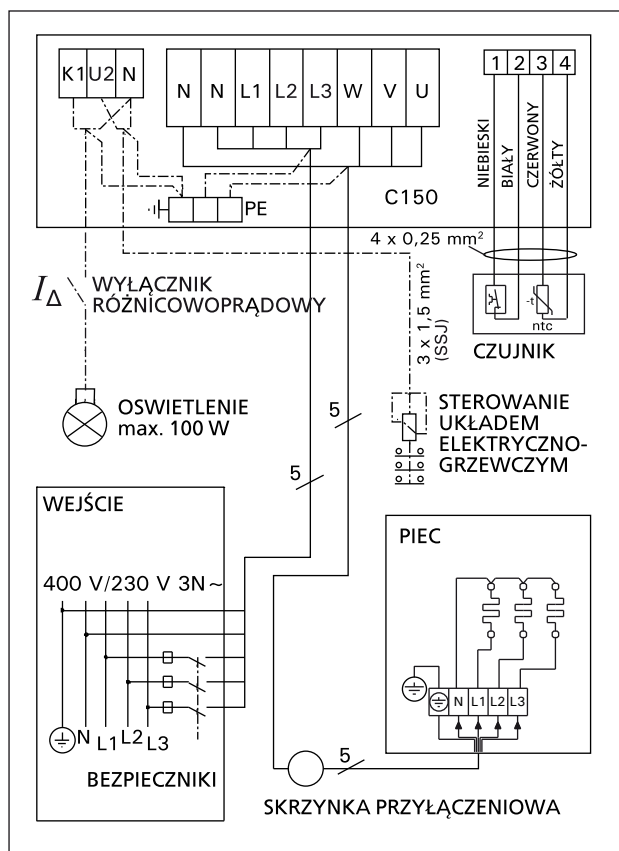
Rys. 11. Przycisk resetowania wyłącznika termicznego (M)



Rys. 12. Schemat elektryczny (M)

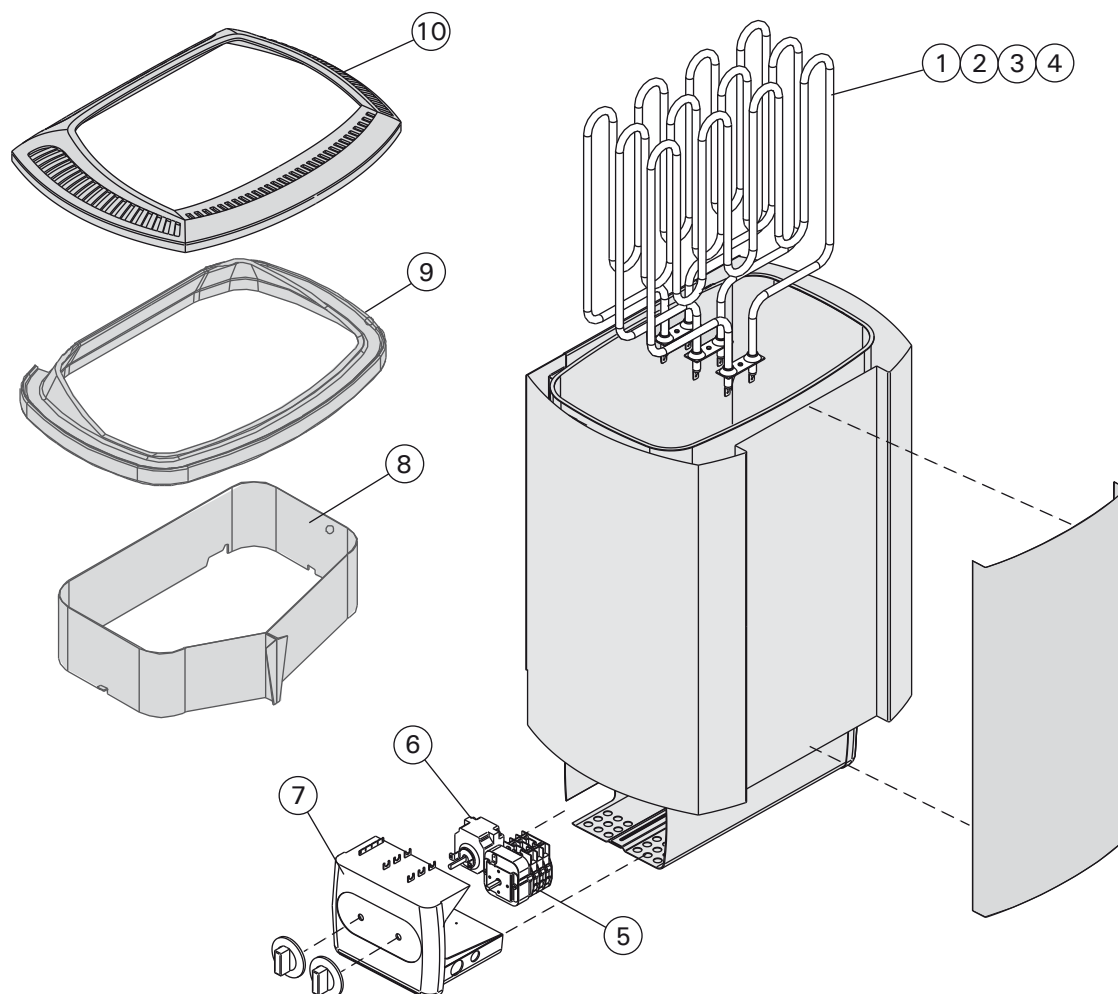


Rys. 13. Schemat elektryczny (M-E)



Rys. 14. Schemat elektryczny pieca typu M-E i modułu sterującego C150

4. CZĘŚCI ZAMIENNE



1	Element grzejny 1500 W/230 V	M, M-E	ZSK-690
2	Element grzejny 3000 W/230 V	M, M-E	ZSK-700
3	Element grzejny 2670 W/230 V	M, M-E	ZSK-710
4	Element grzejny 3000 W/230 V	M90E	ZSK-720
5	Regulator czasowy	M	ZSK-510
6	Termostat	M	ZSK-520
7	Pokrywka skrzynki łączeniowej	M, M-E	ZST-50
8	Ośłona hamująca przepływ powietrza	M, M-E	ZST-103
9	Ośłona hamująca przepływ powietrza	M, M-E	ZST-167
10	Ośłona hamująca przepływ powietrza	M, M-E	ZST-460

HARVIA

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi