

PRZEWODNIK UŻYTKOWNIKA

Generator pary serii KSB



Proszę uważnie przeczytać instrukcję przed instalacją i zachować ją na przyszłość.

Spis treści

| | |
|---|----|
| Wprowadzenie | 1 |
| 1. Instrukcja | 2 |
| 1.1. Budowa systemu generatora | 3 |
| 1.2. Model, parametry i wymiary generatora pary | 3 |
| 1.3. Instrukcja obsługi generatora | 4 |
| 1.4 Instrukcja obsługi urządzeń pomocniczych | 6 |
| 1.4.1. Pompa aromatu | 10 |
| 1.4.2. System oświetlenia | 10 |
| 1.4.3. System wentylacji | 10 |
| 1.5. Konserwacja generatora | 11 |
| 1.5.1. Konserwacja czujnika poziomu wody | 11 |
| 1.5.2. Odkamienianie | 11 |
| 1.5.3. Czyszczenie głowicy parowej | 11 |
| 1.6. Profesjonalna konserwacja generatora i ostrzeżenia | 12 |
| 1.7. Usuwanie usterek | 12 |
| 2. Instrukcja montażu | 13 |
| 2.1. Przygotowanie przed instalacją | 15 |
| 2.2. Instalacja generatora | 15 |
| 2.3. Okablowanie elektryczne | 16 |
| 2.4. Instalacja rur wodnych/spustowych | 17 |
| 2.5. Instalacja rur parowych | 23 |
| 2.6. Instalacja głowicy parowej | 23 |
| 2.7. Instalacja pompy aromatycznej | 24 |
| 2.8. Instalacja systemu oświetlenia | 24 |
| 2.9. Instalacja panelu sterowania | 25 |
| 2.10. Instalacja czujnika temperatury | 25 |
| 2.11. Resetowanie urządzenia zabezpieczającego przed przegrzaniem | 26 |
| 2.12. Instalacja wentylatora | 27 |
| | 28 |

Wprowadzenie

Dziękujemy za wybór generatora pary KSB. Generator pary ma dobrze zaprojektowaną konstrukcję, stabilną wydajność, łatwą instalację i obsługę. Generator pary jest ważną częścią wyposażenia łaźni parowej, która jest dobra dla zdrowia, rozluźnia mięśnie, łagodzi zmęczenie, pomaga wyeliminować szkodliwe substancje z organizmu itp.

Niniejsza instrukcja instalacji i obsługi jest przeznaczona dla właściciela domu, personelu zarządzającego oraz osób odpowiedzialnych za instalację generatora. Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję, aby zapewnić prawidłową instalację, obsługę, konserwację i bezpieczeństwo użytkownika. Po zainstalowaniu generatora, niniejsza instrukcja musi zostać przekazana właścicielowi lub personelowi obsługującemu generator lub łaźnię parową.

WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

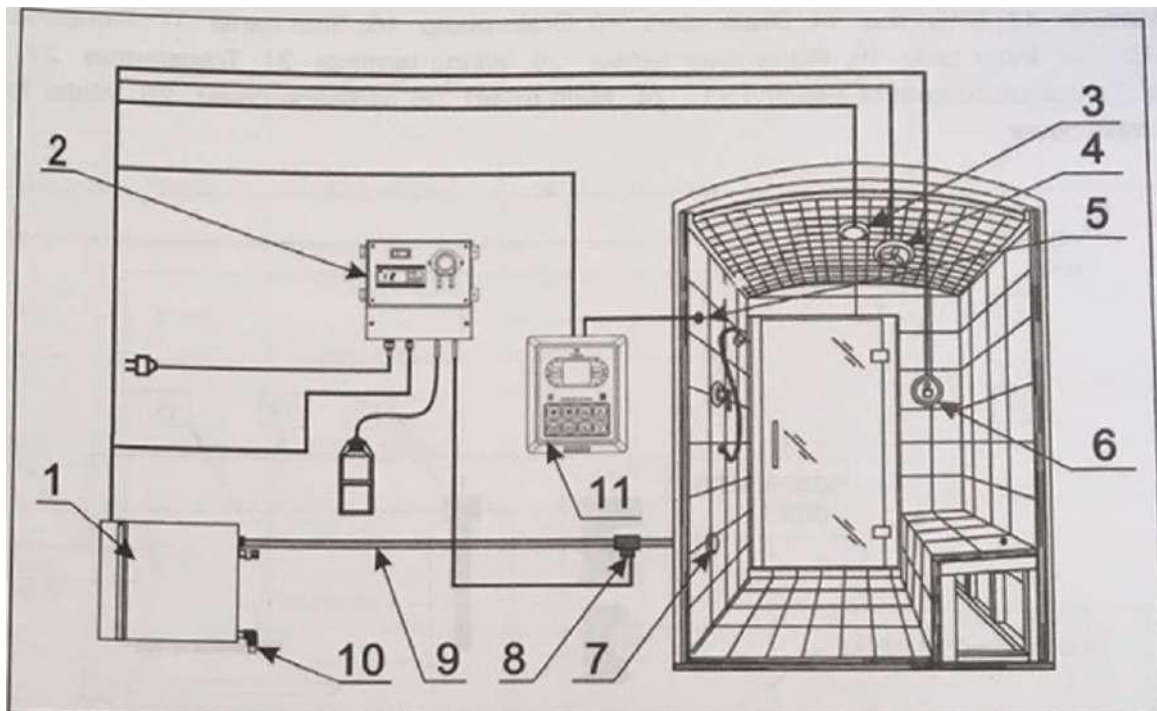
- Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytku przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych ani przez kobiety w ciąży, chyba że uzyskano zgodę lekarza lub korzystanie odbywa się pod nadzorem.
- W łaźni parowej obowiązuje całkowity zakaz palenia, forsownej aktywności fizycznej oraz picia napojów zawierających alkohol.
- W przypadku odczuwania dyskomfortu należy natychmiast opuścić łaźnię parową.
- Dzieci powinny być pod ścisłym nadzorem
- Do cyrkulacji powietrza wymagany jest wentylator wyciągowy.

Ostrzeżenie

- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych ani przez kobiety w ciąży, chyba że uzyskano zgodę lekarza lub korzystanie odbywa się pod nadzorem.
- Dzieci muszą być pod ścisłym nadzorem i nie wolno im pozwalać bawić się urządzeniem.
- Przed ponownym uruchomieniem sterownika należy sprawdzić łaźnię parową.
- Generator musi być używany do podnoszenia temperatury wewnątrz sauny; nie może być używany do celów innych niż te, do których jest przeznaczony.
- Seria KSB jest specjalną serią do użytku w łaźni parowej.

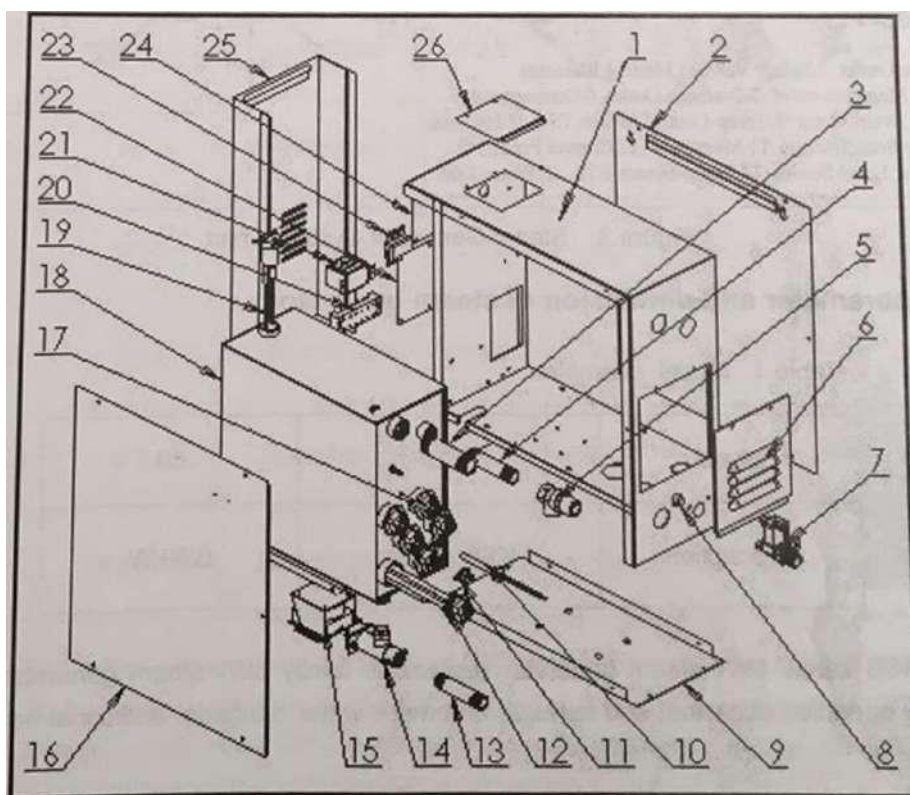
1. Instrukcja

1.1 Budowa systemu generatora



Rysunek 1 Schemat systemu generatora

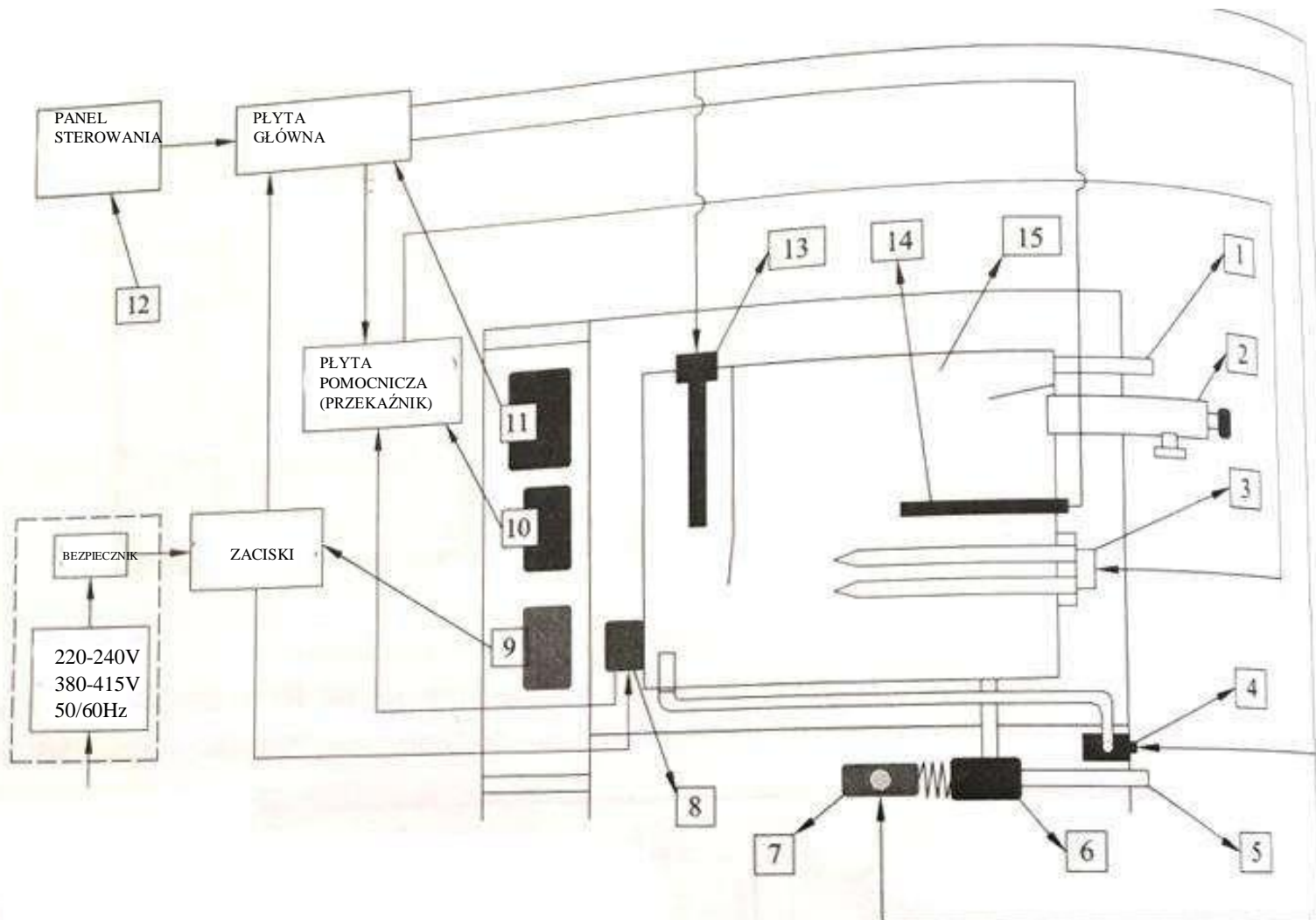
1. Generator 2. Pompa aromatu 3. Lampa 4. Wentylator 5. Czujnik temperatury RT1 6. Przełącznik pomocniczy KS30 7. Głowica parowa 8. Wlot aromatu 9. Przewód parowy 10. Rura spustowa 11. Sterownik główny KS-300



Rysunek 2 Schemat budowy generatora

1. Rama. 2. Panel boczny. 3. Rura wylotu pary. 4. Rura do podłączenia zaworu bezpieczeństwa 5. Zawór bezpieczeństwa. 6. Przedni wąż technologiczny. 7. Zawór elektromagnetyczny na wlocie wody. 8. Przełącznik spustu wody. 9. Panel dolny. 10. Dodatkowy element grzejny (120 W) 11. Przełącznik termiczny TS2. 12. Elementy grzejne. 13. Przewód spustowy. 14. Zawór spustowy. 15. Pompa spustowa. 16. Panel boczny. 17. Czujnik temperatury RT2. 18. Zbiornik wewnętrzny. 19. Czujnik poziomu wody.

20. Zacisk do okablowania. 21. Transformator. 22. Panel dodatkowy. 23. Przełącznik termiczny TS1. 24. Płyta główna. 25. Pokrywa w kształcie litery U. 26. Kłapa dostępu do czujnika poziomu wody.



Rysunek 3 Schemat układu generatora pary

ŹRÓDŁO ZASILANIA

1. Wylot pary. 2. Zawór bezpieczeństwa. 3. Elementy grzejne
4. Zawór magnetyczny na wlocie. 5. Otwór spustowy 6. Zawór spustowy
7. Silnik do automatycznego opróżniania. 8. Przełącznik termiczny TS1. 9. Zaciski
10. Płytkę pomocnicza (przełącznik) 11. Płytkę główna 12. Panel sterowania
13. Czujnik poziomu wody. 14. Czujnik temperatury RT2. 15. Zbiornik na wodę

1.2. Model generatora pary, parametry i wymiary

Tabela 1 Przykłady modelowe

| | | |
|-------|-----------|--------|
| Model | KSB- | 60 |
| Opis | Seria KSB | 6,0 kW |

KSB-60: Generator pary, seria KSB, 6 kW (generator pary z linii luksusowej, 6 kW). Model do użytku rodzinnego posiada funkcję automatycznego odpływu wody, dodatkowy element grzejny do szybkiego wytwarzania pary.

Tabela 2. Parametry generatora

| Model | Moc, kW | Elementy grzejne, liczba*kW | Napięcie/prąd, V/A | PrKabel zasilający, liczba*m m ² | Wyłącznik A | Powierzchnia pomieszczenia, m ³ | Wydajność pary, kg/h | Wymiary, mm |
|---------|---------|-----------------------------|--------------------|---|-------------|--|----------------------|-------------|
| KSB-30 | 3,0 | 2*1,5 | 220-240/13.6 | 3*2,5 | 16 | 2~3 | 3.2 | 425*160*315 |
| KSB-40 | 4,0 | 2*2,0 | 220-240/18.2 | 3*2,5 | 25 | 3~5 | 5 | |
| KSB-45 | 4,5 | 3*1,5 | 220-240/20.5 | 3*2,5 | 25 | 3.5~5.5 | 5.5 | |
| | | | 380-415/6.8 | 5*1,5 | 16 | | | |
| KSB-50 | 5,0 | 2*2,5 | 220-240/22.7 | 3*2,5 | 32 | 4~6 | 6.4 | |
| KSB-60 | 6,0 | 3*2,0 | 220-240/27.3 | 3*4,0 | 40 | 5~7 | 8 | |
| | | | 380-415/9.1 | 5*1,5 | 16 | | | |
| KSB-75 | 7,5 | 3*2,5 | 220-240/34.1 | 3*6,0 | 40 | 6~8.5 | 10 | |
| | | | 380-415/11.4 | 5*2,5 | 16 | | | |
| KSB-90 | 9,0 | 6*1,5 | 380-415/13.6 | 5*2,5 | 16 | 8~11 | 12 | |
| KSB-105 | 10,5 | 3*2,0+3*1,5 | 380-415/15.9 | 5*2,5 | 25 | 9~12 | 14 | |
| KSB-120 | 12,0 | 6*2,0 | 380-415/18.2 | 5*2,5 | 25 | 11~14 | 16.2 | |
| KSB-150 | 15,0 | 6*2,5 | 380-415/22.7 | 5*2,5 | 32 | 13~18 | 20.2 | |
| KSB-180 | 18,0 | 9*2,0 | 380-415/27.3 | 5*4,0 | 40 | 16~22 | 24 | |
| KSB-225 | 22,5 | 9*2,5 | 380-415/34.1 | 5*6,0 | 60 | 19~26 | 30 | 510*185*460 |
| KSB-240 | 24,0 | 6*2,5+3*3,0 | 380-415/36.4 | 5*6,0 | 60 | 22~30 | 32 | |

Uwagi: Znamionowa moc wyjściowa jest oparta na zasilaniu jednofazowym, 230 V, 3 kW. Generatory pary 4kW i 5kW mają dwa elementy grzejne, dzięki czemu mogą działać przy 220-240V, 9kW, a większe urządzenia powinny korzystać z domyślnych zasilaczy trójfazowych 318-415V. Generator pary o mocy 9-12 kW może być dostosowany do modelu 220-240 V na żądanie.

Tabela 3 Parametry sterownika

| Model sterownika | Czas pracy (min) | Wyświetlanie temperatury | Ustawienie temperatury | Wymiary zewnętrzne (mm) |
|------------------|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| KS-300 | 1~60 lub ciągle | 6~60 C (43-140 F) | 35~55 C (95-13 F) | 102*122*20 |

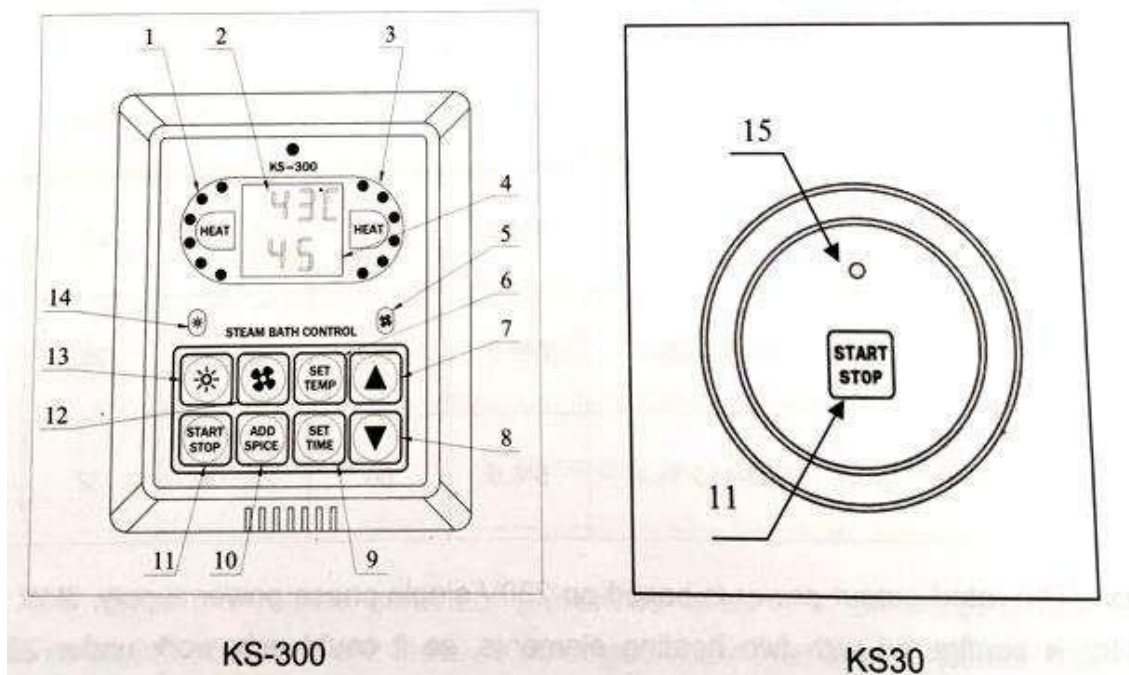
Uwagi: Czujnik temperatury musi być zainstalowany oddzielnie wewnątrz kabiny sauny i musi być podłączony do sterownika cyfrowego za pomocą kabla dostarczonego z urządzeniem. Zaleca się, aby sterownik KS-300 był zainstalowany poza pomieszczeniem sauny, jeśli dostępny jest opcjonalny przełącznik KS30, który zaleca się zainstalować w pomieszczeniu sauny. Jeśli zainstalowany jest zarówno przełącznik KS30, jak i przełącznik KS-300, opcjonalnego przełącznika KS30 można używać do włączania/wyłączania w taki sam sposób, jak przełącznika KS-30, gdy działa samodzielnie; służy do włączania i wyłączania elementów grzewczych.

Zamów generator pary, korzystając z powyższej tabeli. Przy zamówieniu należy podać następujące informacje: Rodzaj zasilania: 220-240 V, 50/60 Hz (L-N-), jednofazowy lub 380-415 V, 3N, 50/60 Hz (L1-L2-L3-N-), trójfazowy; informację o jednostkach miary, w jakich czujnik temperatury ma wyświetlać temperaturę: 0C lub 0F); również wskazać, czy system Moodlight LED jest potrzebny do szafy łaźni parowej, aby zapewnić przyjemniejsze środowisko łaźni parowej. Możesz zainstalować system LED lub zwykłą żarówkę.

1.2 Instrukcje dotyczące obsługi generatora

- Gdy generator pary działa, rura parowa i głowica pary nagrzewają się, nie wolno dotykać ich.
- Para wydobywająca się z głowicy parowej jest gorąca, dlatego należy zachować ostrożność, aby uniknąć poparzenia.
- Do łaźni parowej nie wolno wnosić urządzeń elektronicznych.
- Po użyciu należy przewietrzyć łaźnię parową, aby upewnić się, że jest sucha, gdy nie jest używana.

Wyświetlacz na panelu



Rysunek 4 Schemat panelu sterowania


1. Wskaźnik ogrzewania. 2. Wskaźnik temperatury 3. Wskaźnik ogrzewania 4. Wskaźnik czasu 5. Wskaźnik działania wentylatora 6. Przycisk ustawiania temperatury. 7. Przycisk zwiększania wartości 8. Przycisk zmniejszania wartości 9. Przycisk ustawiania temperatury 10. Przycisk włączania/wyłączania dodania zapachu 11. Przycisk start/stop 12. Przycisk włączania/wyłączania wentylatora 13. Przycisk włączania/wyłączania lampy 14. Wskaźnik oświetlenia 15. Wskaźnik działania.


Temperatura: Górna linia pokazuje aktualną temperaturę w zakresie od 6°C do 60°C (od 43°F do 140°F). Informacje o temperaturze pochodzą z czujnika temperatury RT1 w szafce łaźni parowej, a temperatura jest wyświetlana, gdy generator pary jest podłączony do źródła zasilania. Zakres ustawień temperatury: 35-55°C (95-131°F), ustawienie fabryczne: 43°C (109°F).

Pozostały czas: Dolna linia pokazuje pozostały czas.

W trybie rodzinnym (Family) wyświetlany jest tylko czas pracy, w dolnej linii wyświetlany jest pozostały czas pracy w zakresie od 1 do 60 minut, ustawienie fabryczne: 45 minut, w trybie pracy ciągłej wyświetlany jest napis „CH”.

Ogrzewanie: Diody LED umieszczone na panelu po prawej i lewej stronie wyświetlacza są wskaźnikami ogrzewania. Dwa dolne diody LED po prawej i lewej stronie odpowiadają pierwszej grupie elementów grzejnych (elementy grzejne znajdujące się poniżej wszystkich w zbiorniku), dwa środkowe diody LED odpowiadają drugiej grupie elementów grzejnych, dwie górne diody LED odpowiadają trzeciej grupie elementów grzejnych (umieszczonych nad pozostałymi w zbiorniku). Jeśli generator pary ma dwa elementy grzejne, są one podzielone na dwie grupy do ogrzewania, po jednym elemencie grzejnym dla każdej grupy; jeśli generator pary ma trzy elementy grzejne, to są one podzielone na dwie grupy do ogrzewania, z których dwa elementy grzejne należą do pierwszej grupy, a jeden element grzejny do drugiej grupy; gdy generator pary ma sześć lub dziewięć elementów grzejnych, są one podzielone na 3 grupy ogrzewania, po 2-3 elementy grzejne dla każdej grupy.

Oświetlenie: Dioda LED po lewej stronie panelu wyświetla symbol "  ", gdy lampa jest włączona.

Wentylator: Dioda LED na prawej stronie panelu wyświetla symbol "  ", gdy wentylator jest włączony. Panel wyświetla komunikaty z podpowiedziami.

1) Temperatura poniżej 60°C (43°F): Górna linia pokazuje literę „L”, informacja pochodzi z czujnika temperatury RT1 zainstalowanego w szafce w łaźni parowej, jego działanie jest niezależne od działania generatora pary i nie wpływa na działanie generatora.

2) Temperatura powyżej 60°C (140°F): W górnej linii jest wyświetlana litera „H” i włącza się alarm dźwiękowy. Informacja pochodzi z czujnika temperatury RT1 zainstalowanego w szafce w łaźni parowej, Element grzejny przestaje grzać lub generowana jest komenda wstrzymania grzania, działanie czujnika nie zależy od tego czy generator działa. Nie ma to wpływu na funkcję dodawania wody i odliczania, dane są automatycznie resetowane, gdy temperatura spadnie poniżej 60°C (140°F). Jeśli generator pary nie zresetuje się automatycznie, należy odłączyć główne zasilanie, sprawdzić czujnik temperatury i kabel połączeniowy lub wymienić płytę główną i pomocniczą.

3) Awaria funkcji pobierania i uzupełniania wody: W dolnej linii wyświetlany jest symbol „E”, aktywowany jest alarm dźwiękowy. Komunikat ten pojawia się, gdy po 10 minutach od uruchomienia systemu przy otwartym zaworze wlotu wody nie ma wystarczającej ilości wody lub gdy wymagany poziom wody nie zostanie osiągnięty po 3 minutach od wygenerowania polecenia uzupełnienia wody. Wskazuje to na usterkę wlotu wody lub systemu zasilania wodą, element grzejny nie nagrzewa się lub przestaje się nagrzewać.

Komunikat o błędzie jest automatycznie resetowany po przywróceniu normalnego poziomu wody. Jeśli błąd nadal występuje, należy wyłączyć główne zasilanie, a następnie sprawdzić czujnik poziomu wody, zawór elektromagnetyczny na poborze wody, rurę doprowadzającą wodę i ciśnienie wody.

4) Spuszczanie wody: Dolna linia pokazuje „--d”, wskazując, że woda jest spuszczana podczas płukania i chłodzenia wlotu wody.

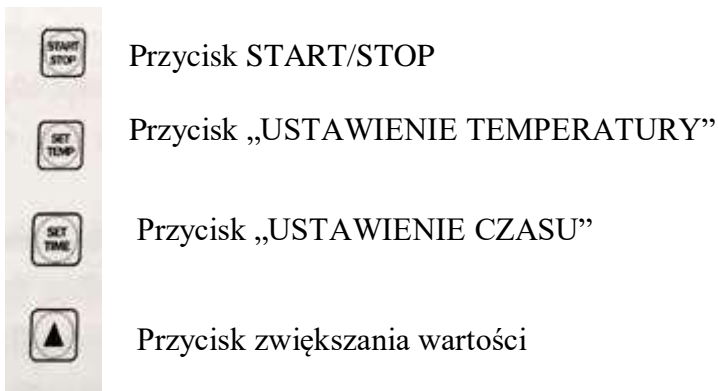
5) Awaria komunikacji: w dolnej linii wyświetlany jest komunikat „EE” i włącza się alarm dźwiękowy. Wskazuje to na awarię komunikacji między sterownikiem a płytą główną, element grzejny przestaje się nagrzewać lub wygenerowane zostało polecenie wstrzymania ogrzewania. Komunikat o błędzie jest automatycznie usuwany po wznowieniu komunikacji. Jeżeli błąd będzie się powtarzał, wyłącz główne zasilanie i sprawdź kabel połączeniowy oraz złącze pomiędzy sterownikiem a płytą główną.





6) Temperatura w zbiorniku wewnętrznym przekracza 110°C (230°F): w dolnej linii wyświetlany jest komunikat „H” i włącza się alarm dźwiękowy. Informacja pochodzi z czujnika temperatury RT2, zainstalowanego wewnątrz zbiornika wewnętrznego generatora pary i podłączony do płyty głównej, wskazując na bardzo wysoką temperaturę w zbiorniku wewnętrznym generatora, co powoduje zatrzymanie grzania elementu grzejnego lub wygenerowanie polecenia wstrzymania ogrzewania. Funkcja dodawania wody nie jest przeznaczona do zapobiegania ogrzewaniu bez wody. Automatyczny reset jest wykonywany, gdy temperatura spadnie poniżej 100°C (212°F). Jeśli błąd będzie się powtarzał, wyłącz główne zasilanie, sprawdź czujnik poziomu wody i czujnik temperatury RT2 lub wymień płytę główną i pomocniczą.



7) Temperatura w zbiorniku wewnętrznym jest niższa niż 2°C (36°F): w dolnej linii wyświetlany jest komunikat „LL”, włącza się alarm dźwiękowy. Informacja pochodzi z czujnika temperatury RT2 znajdującego się wewnątrz generatora pary i wskazuje bardzo niską temperaturę, która może doprowadzić do zamarznięcia, w zbiorniku wewnętrznym, generator pary nie nagrzewa się. Automatyczny reset jest wykonywany, jeśli temperatura wzrośnie powyżej 4°C (39°F). Jeśli błąd nadal występuje, sprawdź temperaturę otoczenia, czujnik temperatury RT2 i element podtrzymujący ciepło, jeśli jest obecny.

8) Usterka czujnika temperatury: w górnej linii wyświetlany jest komunikat „SE1”, włącza się alarm dźwiękowy; informacja pochodzi z czujnika temperatury RT1 podłączonego do sterownika w łaźni parowej. Lub w dolnej linii wyświetla się „SE2”, aktywowany jest alarm dźwiękowy; informacja pochodzi z czujnika temperatury RT2 zamontowanego na wewnętrznym zbiorniku generatora pary i podłączonego do płyty głównej. Wskazuje to na zwarcie lub przerwę w obwodzie odpowiedniego czujnika, element grzejny przestaje grzać lub wygenerowano polecenie wstrzymania ogrzewania, nie ma to wpływu na funkcję pobierania lub uzupełniania wody. Automatyczny reset następuje po przywróceniu prawidłowego sygnału. Jeśli błąd nadal występuje, wyłącz główne zasilanie, sprawdź lub wymień odpowiedni czujnik.


Funkcje i operacje




-  Przycisk zmniejszania wartości
-  Przycisk włączania/wyłączania oświetlenia. Ten przycisk służy do włączania/wyłączania normalnego oświetlenia zewnętrznego (≤ 60 W, 220-240 V AC). Lub, jeśli zainstalowany jest system sterowania oświetleniem LED, diody LED zmieniają kolor automatycznie po pierwszym naciśnięciu, po drugim naciśnięciu – świecą ciągle, po trzecim naciśnięciu wyłączają się.
-  Przycisk włączania/wyłączania wentylatora.
-  Przycisk ADD SPICE do włączania/wyłączania pompy zapachowej


Tryb FAMILY: Po podłączeniu do zasilania na panelu wyświetlana jest aktualna temperatura i symbol "F--Y", rozpoczyna się automatyczne dozowanie; woda w wewnętrznym zbiorniku podgrzewa się automatycznie do temperatury 75-80 °C (167-176 °F) za dodatkowym elementem grzewczym, a następnie temperatura ta jest utrzymywana w sposób ciągły. Jeśli temperatura wody jest niższa niż 4 °C (39 °F), uruchamia się generator pary, a następnie włącza się jedna grupa elementów grzejnych, aby podgrzać wodę do 80 °C (46 °F), a wskaźnik ogrzewania świeci się podczas ogrzewania. Po naciśnięciu przycisku "", generator pary przejdzie w tryb ogrzewania, ogrzewanie jest wykonywane zgodnie z ostatnio ustawioną temperaturą i czasem pracy, temperatura i pozostały czas pracy są wyświetlane na panelu. Jeśli tryb pracy jest ustawiony na pracę ciągłą, wyświetlane jest "CH" do momentu zmiany ustawienia. Po naciśnięciu przycisku " " lub upływie czasu pracy generator pary wyłączy się. System otworzy otwór spustowy na 30 sekund, na wyświetlaczu pojawi się "-d"; po zakończeniu spuszczenia wody pojawi się "F -- Y" i system powróci do trybu gotowości.






Ustawienie czasu: Aby zmienić ustawienie, naciśnij przycisk "". Dolna linia panelu miga, aby pokazać poprzednie ustawienie, zakres ustawień czasu pracy wynosi 1-60 minut; po ustawieniu na tryb ciągły wyświetlany jest komunikat "CH". Naciśnij przycisk "




" lub "", aby zwiększyć lub zmniejszyć czas pracy do wymaganej wartości. Naciśnij ponownie


przycisk "", aby potwierdzić ustawienie lub po 5 sekundach nastąpi automatyczny powrót do poprzedniego stanu.

Ustawienie temperatury: Aby zmienić ustawienie temperatury, naciśnij przycisk "". W górnym

wierszu miga poprzednie ustawienie temperatury. Naciśnij przycisk " " lub "", aby zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę do żądanej wartości.

Naciśnij ponownie przycisk "", aby potwierdzić ustawienie lub po 5 sekundach nastąpi automatyczny powrót do poprzedniego stanu.

Zarządzanie funkcją dodawania zapachu: Gdy generator znajduje się w trybie ogrzewania, naciśnij

przycisk "", aby włączyć pompę zapachów, aby ją wyłączyć, naciśnij przycisk ponownie. Więcej informacji na temat ustawiania lub obsługi pompy zapachów można znaleźć w "Instrukcji instalacji i obsługi pompy zapachów". "Instrukcja instalacji i obsługi pompy zapachów APS912" lub "Instrukcja instalacji i obsługi pompy zapachów APS1001".


Funkcje automatyczne

Automatyczne dostarczanie wody: Po podłączeniu do zasilania, generator pary rozpoczyna dostarczanie wody; po osiągnięciu wysokiego poziomu wody, zawór elektromagnetyczny wyłącza się i proces dostarczania wody zatrzymuje się automatycznie. Jeśli wymagany poziom wody nie zostanie osiągnięty 10 minut po rozpoczęciu dostarczania wody, oznacza to, że system zasilania wodą działa nieprawidłowo, a na



panelu wyświetlany jest symbol „E”. Element grzejny przestaje grzać lub generowany jest sygnał blokady grzania. Komunikat o błędzie jest automatycznie resetowany po osiągnięciu wymaganego poziomu wody.

Funkcja automatycznego dodawania wody: Jeśli poziom wody jest poniżej wymaganego poziomu podczas działania generatora pary, generowany jest sygnał dodawania wody i zawór elektromagnetyczny otwiera się automatycznie w celu dostarczenia wody. Jeśli wymagany poziom wody nie zostanie osiągnięty po 3 minutach aktywacji automatycznego dodawania wody, system dostarczania wody jest uszkodzony i na panelu wyświetlany jest symbol „E”, element grzejny przestaje grzać lub generowany jest sygnał blokady grzania. Komunikat o błędzie zostanie automatycznie zresetowany po osiągnięciu wymaganego poziomu wody.

Automatyczne ogrzewanie: Jeśli po podłączeniu generatora pary do zasilania temperatura wody w jego wewnętrznym zbiorniku jest niższa niż 4°C (39°F), dolna grupa elementów grzejnych podgrzewa wodę do temperatury 8°C (46°F); gdy nie działają żadne elementy grzejne, aktywowany jest dodatkowy element grzejny sterowany przez termostat TS2 w celu utrzymania temperatury wody w zbiorniku na poziomie 80°C (176°F).



Po włączeniu przez naciśnięcie przycisku "START STOP" , generator pary może podgrzewać wodę. Po osiągnięciu wymaganego poziomu wody, system określa liczbę grup elementów grzejnych wymaganych do ogrzewania (funkcja ogrzewania segmentowego), porównując zmierzoną wartość temperatury w kabinie parowej z ustawioną wartością temperatury.

Generator przestaje grzać po upływie ustawionego czasu pracy lub naciśnięciu przycisku "START STOP" .


Wentylacja i opróżnianie: Naciśnij przycisk "  " w dowolnym momencie, aby uruchomić wentylator w celu wentylacji. Po wyłączeniu generatora pary po upływie czasu pracy lub po naciśnięciu przycisku "START STOP" , system otworzy spust na 30 sekund, na wyświetlaczu pojawi się „-d”; po zakończeniu spustu pojawi się "F-- Y", a system powróci do trybu gotowości.


1.4. Obsługa urządzeń pomocniczych

1.4.1. Pompa aromatu

Do generatora pary można podłączyć opcjonalną pompę zapachową (patrz punkt 2.7). Pompę zapachową można włączyć, naciskając przycisk "ADD SPICE" , gdy generator się nagrzewa; pompa zapachowa wyłącza się, gdy generator przestaje się nagrzewać lub gdy przycisk "ADD SPICE"  zostanie ponownie naciśnięty. Olejek zapachowy jest wprowadzany do przewodu pary automatycznie, gdy pompa zapachowa działa. Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawiania lub obsługi pompy zapachowej, patrz "Instrukcja instalacji i obsługi pompy zapachowej". "Instrukcja instalacji i obsługi pompy zapachowej APS912" lub "Instrukcja instalacji i obsługi pompy zapachowej APS1001".

1.4.2. System oświetlenia

Żarówka (o maksymalnej mocy 60 W) może być podłączona do generatora pary (patrz punkt 2.8) i jest obsługiwana przez naciśnięcie przycisku "  " na panelu sterowania.

System LED o wysokiej intensywności Moodlight można również podłączyć do generatora pary (patrz punkt 2.8). System LED jest łatwy w obsłudze. Po pierwszym naciśnięciu przycisku "  " zmienia on kolor, po drugim naciśnięciu świeci na stałe, a po trzecim naciśnięciu wyłącza się.

1.4.3 System wentylacji

Wentylator (o maksymalnej mocy 60 W) musi być zainstalowany w celu wentylacji wnętrza łaźni parowej, aby utrzymać ją suchą po użyciu. Wentylator można podłączyć do generatora pary (patrz punkt 2.12).

Wentylator można włączyć/wyłączyć, naciskając przycisk "  " na panelu sterowania.

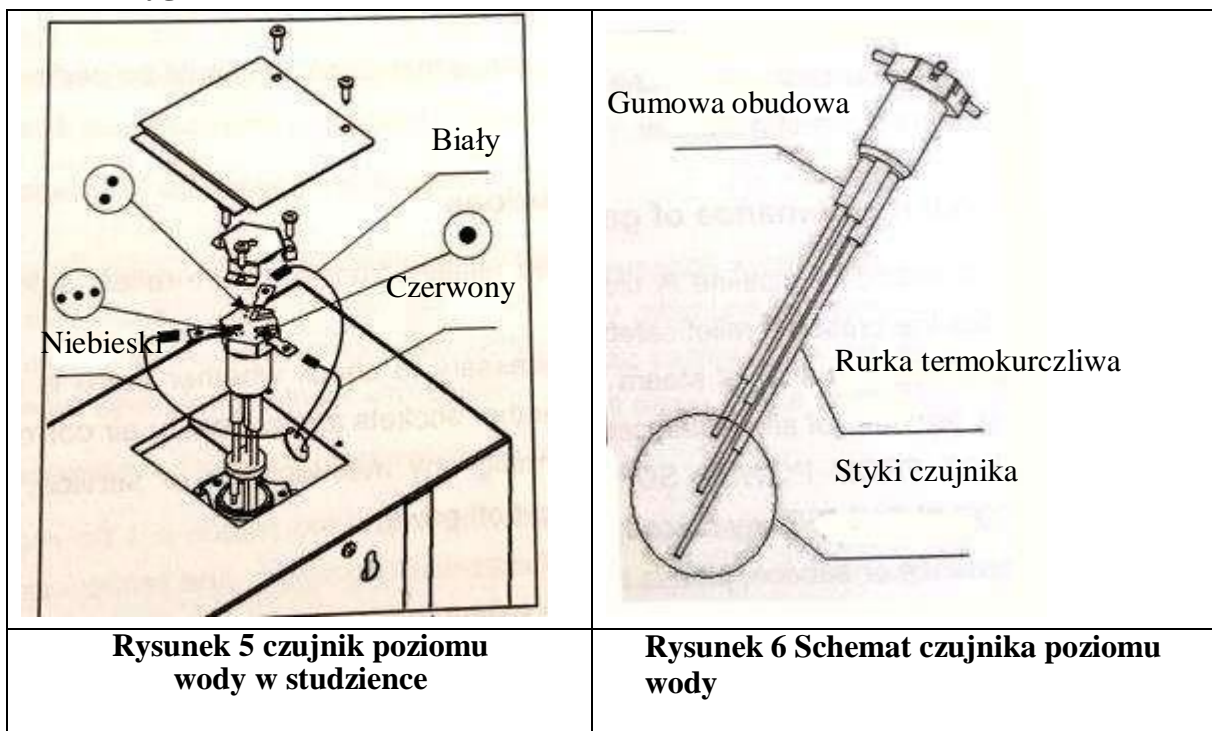
1.5.Konserwacja generatora

- Tylko wymienione operacje mogą być wykonywane przez klienta, wszelkie inne prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez profesjonalistów.
- Generator powinien być dokładnie czyszczony co najmniej dwa razy w roku (sprawdź i wyczyść wewnętrzny zbiornik, element grzewczy i czujnik poziomu wody).
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub serwisowych należy **ODŁĄCZYĆ PAROGENERATOR OD SIECI ZASILANIA**. Naciśnięcie przycisku START/STOP lub przycisku ON/OFF na sterowniku **NIE** powoduje odłączenia zasilania.
- Po zakończeniu konserwacji lub serwisowania należy przeprowadzić test systemu.

1.5.1. Konserwacja czujnika poziomu wody

Wyłącz generator pary i odłącz go od zasilania, zdejmij pokrywę dostępu do czujnika poziomu wody znajdującego się na górze generatora pary, sprawdź, czy styki czujnika poziomu wody pasują do niebieskich, czerwonych i białych przewodów elektrycznych, wyjmij czujnik poziomu wody, a następnie zamontuj nowy czujnik poziomu wody we właściwym miejscu (patrz rysunek 5).

Uwaga! Należy uważać na gorącą parę i gorące elementy. Nie dotykaj ich, dopóki generator pary całkowicie nie ostygnie.



Wyczyść styki czujnika papierem ściernym, jeśli mają kamień i inne zanieczyszczenia (jak pokazano na rysunku 6), nie używaj narzędzi z metalowymi częściami. Wymień czujnik poziomu wody, jeśli obudowa gumowa lub rurka termokurczliwa są uszkodzone. Czujnik poziomu wody należy sprawdzać raz w miesiącu.

1.5.2. Odkamienianie

Woda z kranu zawiera zanieczyszczenia, takie jak wapń i magnez, które mogą powodować osadzanie się kamienia na czujniku poziomu wody i powodować zwarcia. Tworzenie się kamienia skraca żywotność elementu grzewczego, a kamień może również zatykać port wlotu i wylotu wody, dlatego kamień należy regularnie czyścić.

Ilość zanieczyszczeń w wodzie i twardość wody różnią się w zależności od regionu; jeśli ilość zanieczyszczeń w wodzie wodociągowej jest stosunkowo wysoka, zaleca się zainstalowanie magnetyzera na wlocie wody. Potrzeba odkamieniania zależy również od częstotliwości użytkowania generatora. Zaleca się odkamienianie generatora pary po raz pierwszy po miesiącu pierwszego użycia, a następnie określenie częstotliwości odkamieniania w oparciu o warunki sprzyjające odkamienianiu.

Metoda odkamieniania z użyciem roztworu kwasu szczawiowego

- Opary kwasu szczawiowego są toksyczne.
- Podczas stosowania środków chemicznych do usuwania kamienia należy ściśle przestrzegać instrukcji podanych na opakowaniu.
 1. Wymieszaj 50-80 g kwasu szczawiowego z 1 litrem wody.
 2. Wyłącz generator i odłącz go od sieci elektrycznej.
 3. Wymontuj czujnik poziomu wody zgodnie z opisem w punkcie 1.5.1.
 4. Wlej roztwór kwasu szczawiowego do wewnętrznego zbiornika i umieść w nim czujnik poziomu wody.
 5. Po upływie godziny od wylania zaprawy podłącz urządzenie do sieci elektrycznej.
 6. Zamknij zawór na rurze doprowadzającej wodę, naciśnij ręczny przełącznik spustowy, całkowicie spuść wodę z wewnętrznego zbiornika. Jeśli sterownik wygeneruje alarm, odłącz generator pary od zasilania, odczekaj chwilę, a następnie podłącz go ponownie do zasilania. Gdy zbiornik wody zostanie całkowicie opróżniony, naciśnij ręczny przełącznik spustowy, aby zatrzymać proces spuszczenia wody, otwórz zawór na rurze doprowadzającej wodę, aby uruchomić dopływ wody do generatora pary, a następnie uruchom generator pary. Po nagraniu i wytwarzaniu pary przez 3 minuty, wyłącz generator pary, a następnie całkowicie opróżnij wewnętrzny zbiornik, powtarzając ten proces trzykrotnie.

1.5.3. Czyszczenie głowicy parowej

Głowicę parową można czyścić łagodnym roztworem mydła, należy jednak pamiętać, że czyszczenie należy przeprowadzać dopiero po całkowitym ostygnięciu generatora.

1.6. Profesjonalna konserwacja generatora i środki ostrożności

- Jeśli dysza parowa lub przewód parowy są zatkane, para będzie odprowadzana przez ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa. **NIE WOLNO** blokować ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa.
- Po pewnym okresie użytkowania należy sprawdzić, czy generator pary nie wykazuje oznak przegrzania, czy wszystkie gniazda kabli elektrycznych są nieuszkodzone i czy na gniazdach nie makorozji.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub serwisowych należy **ODŁĄCZYĆ** generator pary od zasilania. Naciśnięcie przycisku START/STOP lub przycisku ON/OFF na sterowniku **NIE** spowoduje odłączenia zasilania.
- Po zakończeniu konserwacji lub serwisowania należy przeprowadzić test systemu.
- Aby zapewnić ciągłą i bezpieczną pracę generatora pary, należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych zatwierdzonych przez producenta.

1) Wymiana elementu grzejnego:

Wyłącz generator pary i przewód doprowadzający wodę, a następnie naciśnij ręczny przełącznik spustowy, aby całkowicie opróżnić wewnętrzny zbiornik. Jeśli sterownik wygeneruje alarm, odłącz generator pary od zasilania, a następnie podłącz go ponownie do zasilania. Poczekaj, aż generator pary całkowicie opróżni wewnętrzny zbiornik; lub odłącz generator pary od źródła zasilania.

Poczekaj, aż generator pary całkowicie ostygnie, pociągnij dźwignię, aby całkowicie opróżnić wewnętrzny zbiornik. Następnie zdejmij przednią klapę procesową generatora pary (patrz rysunek 2), zaznacz oryginalną pozycję i usuń wszystkie kable zasilające z elementu grzejnego, a następnie wyjmij element.

Usuń kamień ze zbiornika wody, umieść gumowy pierścień na nowym elemencie grzejnym i zamontuj go na miejscu (gumowy pierścień służy jako uszczelnienie między elementami grzejnymi a generatorem pary, upewnij się, że jest dobrze dopasowany i znajduje się wewnątrz generatora pary), a następnie podłącz kable elektryczne. Przed zainstalowaniem przedniej kłapy procesowej należy dokładnie sprawdzić, czy wszystkie kable zasilające są prawidłowo podłączone.

2) Wymiana płyty głównej:

Wyłącz generator pary i odłącz go od zasilania, zdejmij pokrywę w kształcie litery U z tyłu generatora pary (patrz rysunek 2), zaznacz oryginalne położenie kabli łączących czujniki poziomu wody, zasilanie, zawór spustowy i elektrozawór wlotu wody, a następnie odłącz te kable oraz kabel sterujący podłączony do sterownika cyfrowego i kabel używany do podłączenia płyty pomocniczej (patrz schemat połączeń). Zdejmij płytę główną (zwróć uwagę na zielono-żółty przewód uziemiający zabezpieczony pod płytą za pomocą śruby), a następnie zainstaluj zamienną płytę główną, wykonując czynności w odwrotnej kolejności i dokładnie sprawdź, czy połączenie jest prawidłowe.

3) Wymiana płyty pomocniczej:

Wyłącz generator pary i odłącz go od zasilania, zdejmij pokrywę w kształcie litery U z tyłu generatora pary (patrz rysunek 2), zaznacz oryginalne położenie przewodów na przełączniku (patrz schemat poniżej), a następnie odłącz je od płyty głównej i wyjmij płytę pomocniczą. Zainstaluj zamienną płytę pomocniczą w odwrotnej kolejności, podłącz przewody połączeniowe i sprawdź poprawność połączenia.

4) Wymiana zaworu elektromagnetycznego na wlocie wody:

Wyłącz generator pary i odłącz go od źródła wody. Po całkowitym ostygnięciu generatora pary należy odłączyć przewody doprowadzające wodę, wylot pary i przewody odprowadzające. Następnie przechyl generator pary, aby zdjąć panel główny. Następnie usuń węże, przewody i śruby, aby można było wyjąć uszkodzony zawór. Ostrożnie wymień zawór.

5) Wymiana czujnika poziomu wody:

Wyłącz generator pary i odłącz go od zasilania, zdejmij pokrywę dostępu do czujnika poziomu wody znajdującego się na górze generatora pary (patrz rysunek 2), sprawdź, czy styki czujnika poziomu wody pasują do niebieskich, czerwonych i białych kabli elektrycznych, wyjmij czujnik poziomu wody, a następnie zamontuj nowy czujnik poziomu wody we właściwym miejscu, podłącz kable elektryczne (patrz rysunek 5).

6) Wymień zawór i pompę spustową:

Wyłącz generator pary i odłącz go od zasilania wodą i sieci elektrycznej. Po całkowitym ostygnięciu generatora pary należy odłączyć przewody doprowadzające wodę, wylot pary i przewody odprowadzające. Następnie przechyl generator pary, aby zdjąć panel główny (patrz rysunek 2). Następnie usuń węże, przewody i śruby, aby można było wyjąć uszkodzony zawór i pompę. Ostrożnie wymień zawór i pompę.

1.7. Usuwanie usterek

- Przygotowanie musi być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel, jeśli wymagany jest dodatkowy serwis lub pomoc personelu serwisowego autoryzowanego przez producenta, należy skontaktować się ze sprzedawcą.
- System sterowania posiada funkcję autodiagnostyki i wyświetla komunikaty dla użytkownika w postaci typowych kodów problemów, które są opisane w poniższej tabeli:

Tabela 4

| Kod | Ewentualna przyczyna | Usuwanie |
|-----|--|--|
| -L | Temperatura wewnątrz kabiny w łaźni parowej wynosi poniżej 60C (43oF), informacja pochodzi z czujnika temperatury RT1 zainstalowanego w kabinie w łaźni parowej. | Sprawdź, czy temperatura w łaźni parowej jest wyższa niż 60C (43oF), jeśli temperatura nie odpowiada temu poziomowi, sprawdź, czy kabel czujnika temperatury jest prawidłowo podłączony. Gdy kabel czujnika jest prawidłowo podłączony lub temperatura w łaźni parowej jest wyższa niż 60C (43oF). kod zniknie. |
| -H | Temperatura wewnątrz kabiny w łaźni parowej przekracza 60oC (140oF). Informacja pochodzi z czujnika temperatury RT1 zainstalowanego w szafce w łaźni parowej. Element grzejny przestaje się nagrzewać lub generowane jest polecenie wstrzymania nagrzewania. | Sprawdź, czy temperatura w łaźni parowej jest wyższa niż 60oC (140oF). Jeśli temperatura nie jest na tym poziomie, sprawdź, czy nie ma zwarcia w kablu czujnika temperatury. Gdy kabel czujnika lub temperatura w łaźni parowej spadnie poniżej 60oC (140oF), kod zniknie. |
| -E | Awaria funkcji zasilania i dodawania wody, element grzejny przestał grzać lub wygenerowany został sygnał blokady ogrzewania. | Sprawdź, czy elektrozawór wlotu wody, dopływ wody i zawór na przewodach rurowych są włączone, czy na przewodzie połączeniowym czujnika poziomu wody nie ma rdzy lub czy przewód połączeniowy czujnika poziomu wody jest prawidłowo podłączony. Po wyczyszczeniu lub wymianie uszkodzonej części można wznowić dostarczanie wody. |
| EE | Błąd komunikacji między panelem a płytą główną. | Sprawdź, czy przewód sterujący między płytą główną a panelem nie jest odłączony lub zwarty oraz czy złącze jest prawidłowo podłączone czy nie są wygięte piny itp. |
| HH | Temperatura wewnątrz zbiornika wody przekracza 105o C (221o F) - informacja pochodzi z czujnika temperatury RT2, zainstalowany w zbiorniku wody wewnątrz generatora pary. Element grzejny przestaje się nagrzewać lub generowane jest polecenie wstrzymania nagrzewania. | Sprawdź czujnik poziomu wody, czujnik temperatury RT2 i termostat TS1 lub wymień płytę główną lub płytę pomocniczą. |
| LL | Temperatura wewnątrz zbiornika wody jest wyższa niż 2oC (36oF). Informacja pochodzi z czujnika temperatury RT2 wewnątrz zbiornika wody w generatorze pary. Element grzejny zatrzymuje ogrzewanie lub generowane jest polecenie nieogrzewania. | Sprawdź czujnik poziomu wody, czujnik temperatury RT2, opcjonalny element grzejny i termostat TS2 lub wymień płytę główną lub płytę pomocniczą. |
| SE1 | Uszkodzony czujnik temperatury RT1 w kabinie sauny, element grzejny przestał się nagrzewać lub generowane jest polecenie wstrzymania nagrzewania. | Sprawdź lub wymień czujnik temperatury RT1. |
| SE2 | Czujnik temperatury RT2 w wewnętrznym zbiorniku generatora pary jest uszkodzony, element grzejny przestał się nagrzewać lub generowane jest polecenie wstrzymania nagrzewania. | Sprawdź lub wymień czujnik temperatury RT2. |

Jeśli generator pary nie działa prawidłowo i nie jest wyświetlany żaden z kodów błędów, należy wykonać następujące czynności w celu zdiagnozowania systemu:

Zdejmij pokrywę w kształcie litery U z tyłu generatora pary, odłącz kabel sterujący sterownika cyfrowego od płyty głównej. Po włączeniu zasilania naciśnij przycisk TEST na płycie głównej, jeśli generator pary działa normalnie (zasilanie w wodę → ogrzewanie → wytwarzanie pary) przestaje się nagrzewać po ponownym naciśnięciu przycisku TEST, oznacza to, że płyta główna jest w dobrym stanie i wystąpiła usterka sterownika (w tym czujnika temperatury).

Sprawdź podłączenie czujnika temperatury lub wymień sterownik. W przypadku nieprawidłowego działania, usterka dotyczy płyty głównej, płyty pomocniczej, czujnika poziomu wody, elektrozaworu wlotu wody lub rury doprowadzającej wodę, należy dokładnie sprawdzić i wymienić uszkodzone elementy.

2) Jeśli po włączeniu zasilania woda przepływa normalnie, a na panelu wyświetlane jest ogrzewanie, ale po uruchomieniu nie jest generowana para, należy sprawdzić przewód łączący płytę główną z płytą pomocniczą, sprawdzić przekaźnik na płycie pomocniczej, a także sprawdzić element grzejny i termostat TS1.

3) W przypadku poważnego wycieku wody z głowicy parowej należy wyczyścić lub wymienić elektrozawór wlotu wody lub sprawdzić połączenie między czujnikiem poziomu wody a gniazdem na płycie drukowanej.

4) Jeśli temperatura wyświetlana na sterowniku jest o 2°C (4°F) wyższa niż ustawiona temperatura, a generator pary nadal grzeje lub generator pary nadal grzeje po wyłączeniu, usterka jest związana z przekaźnikiem na płycie pomocniczej, wymień płytkę pomocniczą.

5) Następujące diody LED stanu pomagają zidentyfikować usterki.

Tabela 5 Diody LED stanu

| D1 | D2 | D3 | D4 D5 D6 | |
|---------|------------|---------------------|------------|--|
| zielony | czerwony | pomarańczowy | żółty | |
| Odplyw | Odzywianie | Zaopatrzenie w wode | Ogrzewanie | |

• Patrz schemat okablowania do usuwania usterek.

• Przed przystąpieniem do usuwania usterek należy **ODŁĄCZYĆ GENERATOR PARY OD ZASILANIA**.

Jeśli usterki nie można usunąć za pomocą metod opisanych powyżej lub jeśli generator pary nie działa prawidłowo z niejasnych przyczyn, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

2. Instrukcja montażu

2.1. Przygotowanie przed instalacją

Przed przystąpieniem do montażu generatora należy zapoznać się z niniejszą instrukcją montażu i zwrócić uwagę na poniższe środki ostrożności:

• Wydajność generatora należy określić biorąc pod uwagę objętość łaźni parowej, patrz tabela 2 lub skontaktuj się ze sprzedawcą, aby upewnić się, że wybrano odpowiedni generator pary.

• Zasilacz dostarczony przez użytkownika musi być wyposażony w przerywacz obwodu zwarcia doziemnego. Zasilacz, kabel zasilający i bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny muszą spełniać wymagania podane na tabliczce znamionowej generatora pary i w tabeli 2.

• Generator można zamontować na wsporniku przymocowanym do ściany na wysokości 250 mm nad podłogą, a wokół generatora pary musi być co najmniej 250 mm wolnej przestrzeni do celów konserwacyjnych.

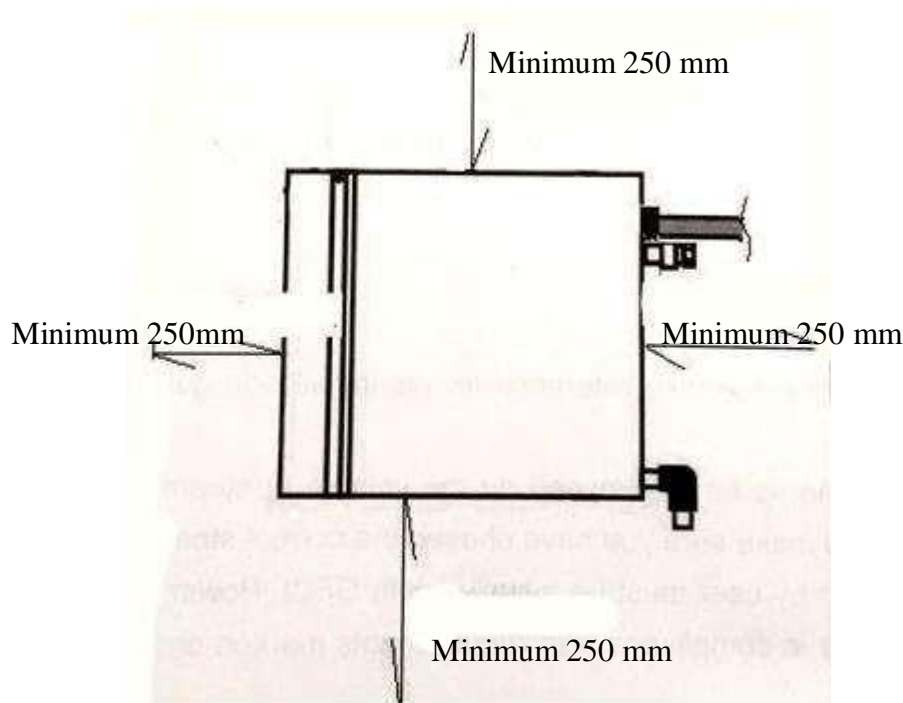
2.2. Instalacja generatora.

- Generator pary musi być zainstalowany w suchym, dobrze wentylowanym i nadającym się do serwisowania miejscu. Nie należy instalować generatora pary na zewnątrz, w miejscach o wysokiej wilgotności lub tam, gdzie może być narażony na mróz lub korozję. Surowo zabrania się również instalowania generatora pary w pobliżu materiałów łatwopalnych, takich jak farby, rozcieńczalniki do farb lub benzyna. Po uruchomieniu należy uważać na przewód pary i zawór bezpieczeństwa, aby uniknąć obrażeń ciała spowodowanych wysoką temperaturą.
- Maksymalna dopuszczalna temperatura wokół urządzenia wynosi 50° C (122° F).
- Generator musi być zainstalowany poziomo; odpływ wody musi być zapewniony po stronie przylegającej do podłoża poniżej miejsca instalacji generatora pary.
- Aby zapobiec uszkodzeniu domu lub materiałów budowlanych pod generatorem w wyniku przypadkowego wycieku, pod generatorem należy umieścić studzienkę, z której woda będzie odprowadzana do systemu odwadniającego domu.
- Aby ułatwić konserwację, generator pary musi być zainstalowany w taki sposób, aby tabliczka znamionowa była dobrze widoczna, a ze względów bezpieczeństwa należy pozostawić 250 mm wolnej przestrzeni wokół generatora pary. (patrz rysunek 7 poniżej).
- Jeśli generator jest zainstalowany w komorze lub zamkniętej przestrzeni, ważne jest zapewnienie odpowiedniej wentylacji wokół urządzenia.

Generator pary można zamontować na ścianie lub na ziemi; należy go zainstalować stabilnie i jak najbliżej szafki w łaźni parowej.

Montaż generatora pary na pionowej ścianie: wywierć w ścianie dwa otwory o średnicy 8 mm, włóż śruby rozporowe, a następnie zawieś generator pary na śrubach rozporowych. Po instalacji należy zachować co najmniej 250 mm wolnej przestrzeni między podłożem a generatorem.

Montaż generatora pary na ziemi lub na poziomej powierzchni: Umieść wspornik w odległości 250 mm od odpowiedniego miejsca, umieść generator pary na wsporniku i zabezpiecz go przed przemieszczaniem się.



Rysunek 7 Diagram bezpiecznej odległości

2.3 Okablowanie elektryczne.


- Generator musi zostać podłączony przez profesjonalnego elektryka zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznymi.
- Należy upewnić się, że używane jest prawidłowe źródło zasilania (220-240 V, 50/60 Hz lub 380-415 V 3N, 50/60 Hz). Patrz tabliczka znamionowa na generatorze pary lub tabela 2 w niniejszej instrukcji.
- Wybierz odpowiedni kabel zasilający, bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny zgodnie z lokalnymi wymaganiami i zalecanymi danymi w tabeli 2 w niniejszej instrukcji.
- Surowo zabrania się podłączania generatora pary za pomocą jakichkolwiek dodatkowych kabli zasilających lub zasilaczy, a także podłączania przewodu uziemiającego do przewodu neutralnego.
- Po zakończeniu instalacji należy dokładnie sprawdzić okablowanie i dopiero po przeprowadzeniu kontroli można podłączyć generator pary do zasilania.
- Wszystkie wewnętrzne przewody generatora pary są dokładnie sprawdzane w fabryce i nie wolno wprowadzać żadnych modyfikacji.

Po zainstalowaniu generatora należy zdjąć pokrywę w kształcie litery U z tyłu generatora pary, przeciągnąć przewód zasilający przez kanał do zacisku przewodu na generatorze pary, a następnie podłączyć trzyżyłowy przewód zasilający (220-240 V ~ 50/60 Hz) lub pięćżyłowy przewód zasilający (380-415 V 3H ~ 50/60 Hz) do odpowiedniego zacisku, jak pokazano na schemacie okablowania (rysunki 8-12).

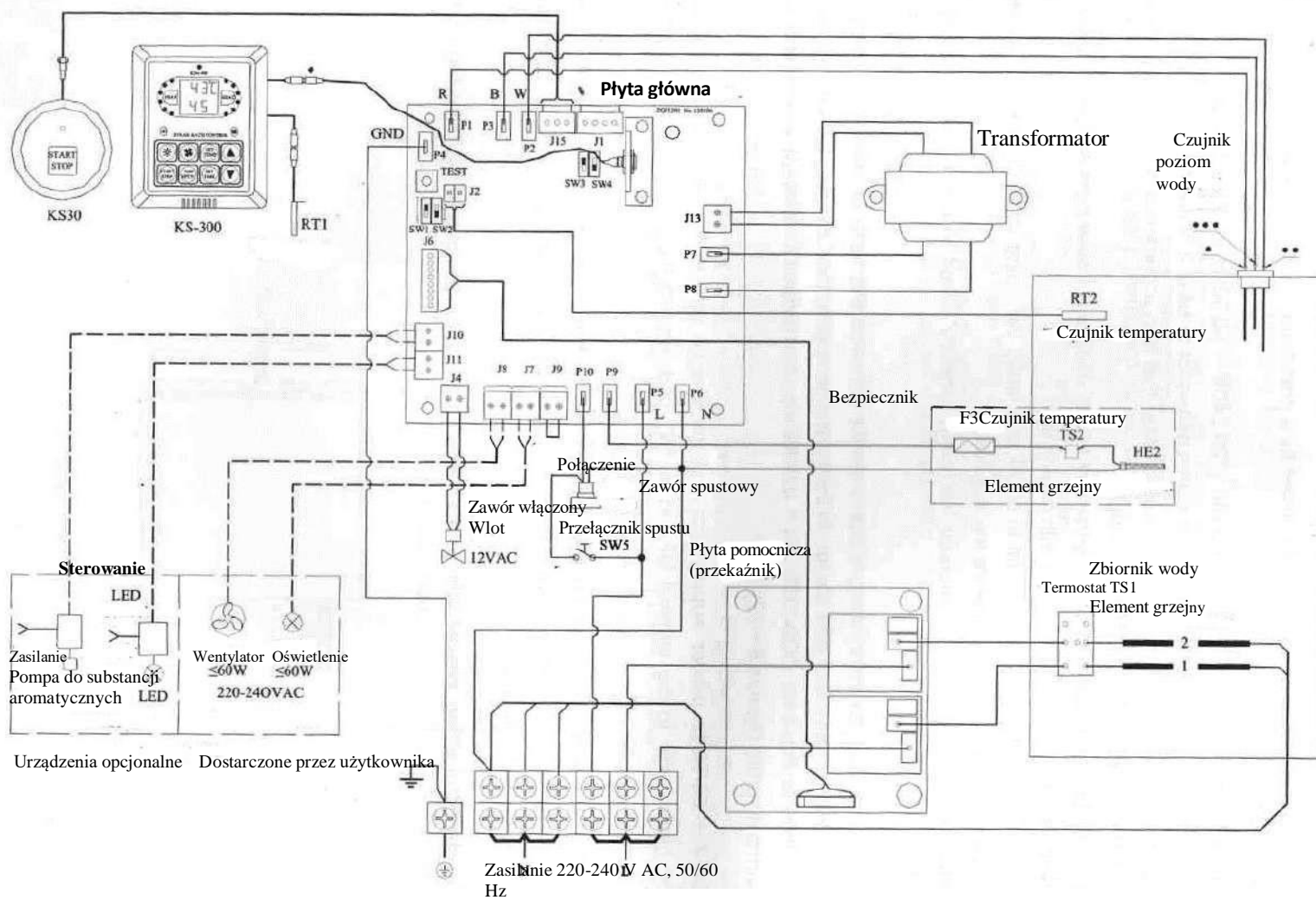
Zasilanie 220-240 V ~ 50/60 Hz: Podłącz przewód pod napięciem do zacisku oznaczonego „**L**”, podłącz przewód neutralny do zacisku oznaczonego „**N**” i podłącz przewód uziemiający do zacisku oznaczonego



Zasilanie 380-415 V 3H~ 50/60 Hz: Podłącz przewody pod napięciem L1, L2 i L3 do zacisków oznaczonych "**L1**", "**L2**" i "**L3**", a następnie podłącz przewód neutralny do zacisku oznaczonego

"**N**"; i podłącz przewód uziemiający do zacisku oznaczonego .

Informacje na temat okablowania poszczególnych urządzeń znajdują się na schematach i w rozdziałach poniżej.

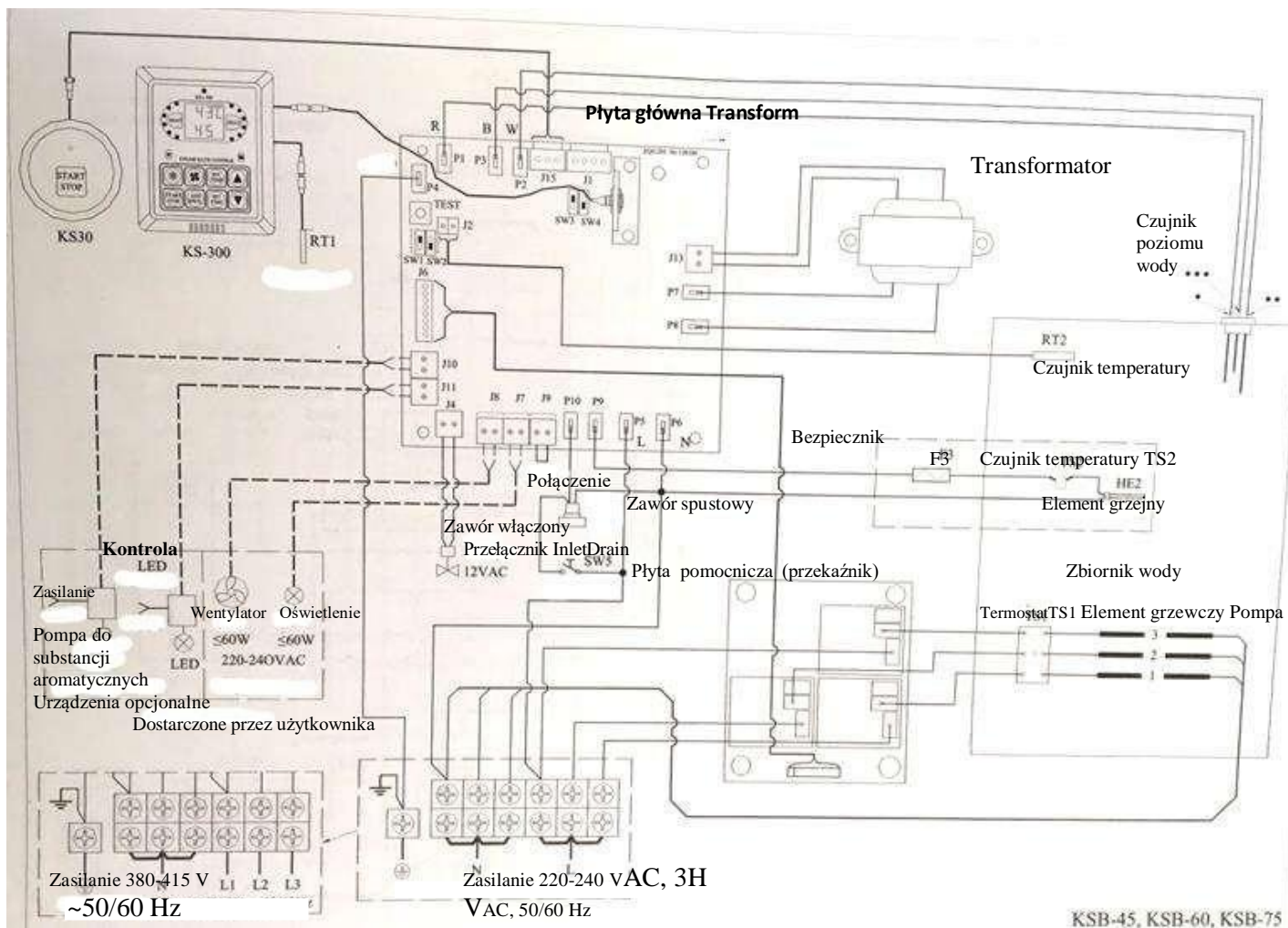


Uwagi

1. Panel KS30 jest opcją i musi być zamawiany oddzielnie.
2. Konfiguracje przełączników: SW1 ↑, SW2 ↓, SW3 ↑, SW4 ↓/
3. Można zainstalować system LED lub zwykłą żarówkę.

KSB-30, KSB-40, KSB-50
Schemat połączeń

Rysunek 8. Schemat połączeń KSB-30, KSB-40, KSB-50

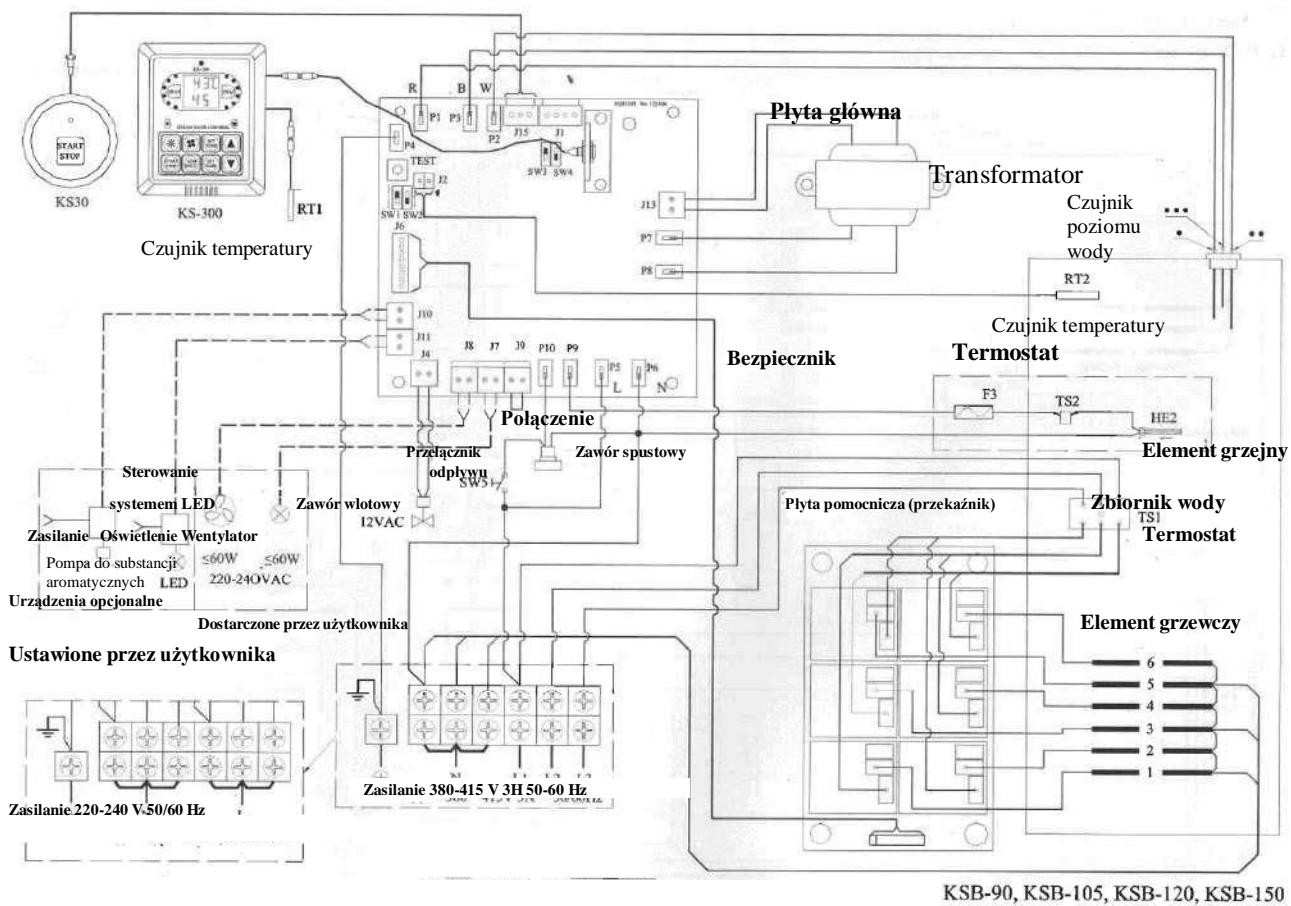


SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Uwagi

1. Panel KS30 jest opcją i musi być zamawiany oddzielnie.
2. Konfiguracje przełączników: SW1 ↑, SW2 ↓, SW3 ↑, SW4 ↓/
3. Można zainstalować system LED lub zwykłą żarówkę.

Rysunek 9. Schemat połączeń KSB-45, KSB-60, KSB-75

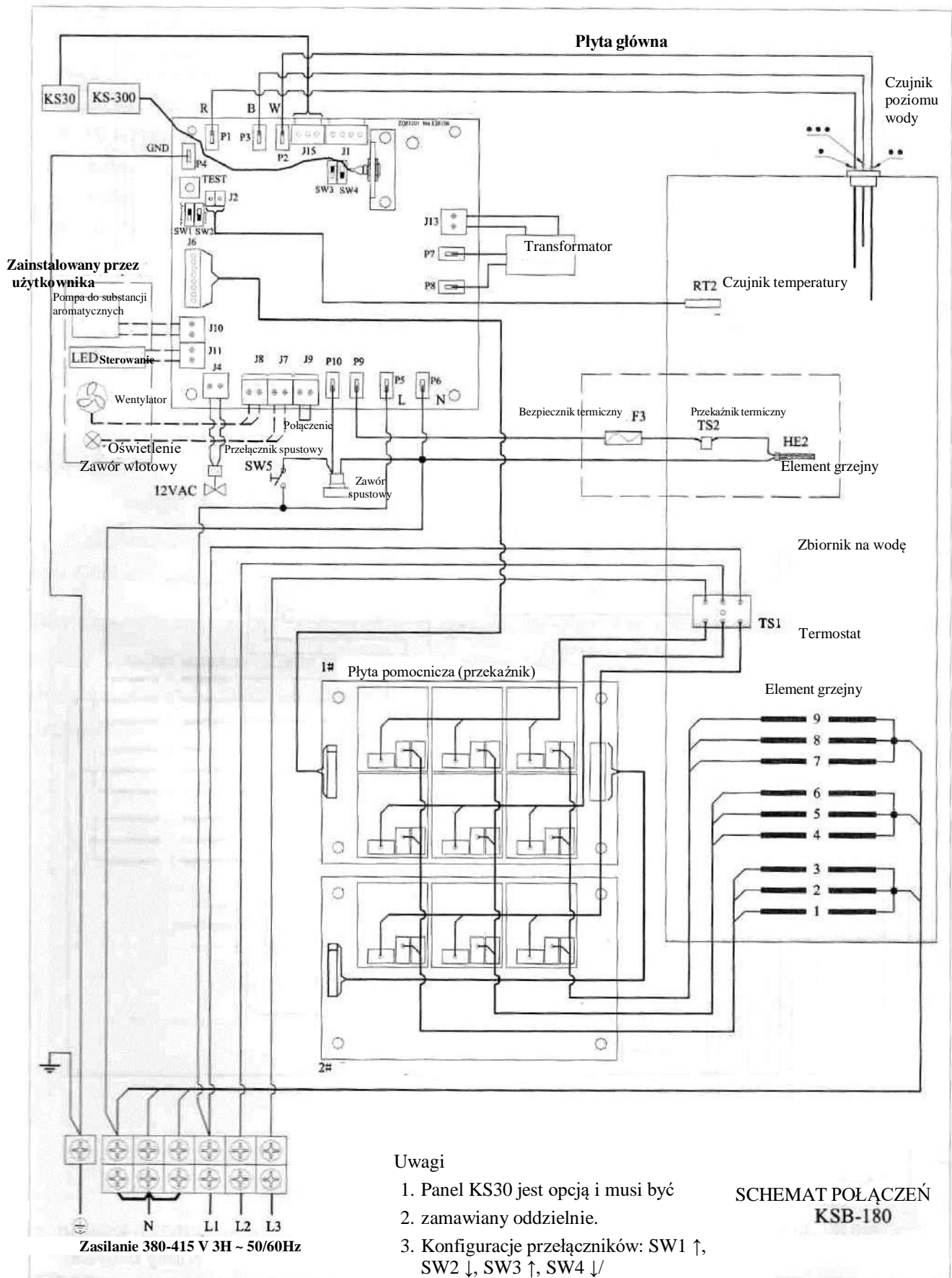


SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Uwagi

1. Panel KS30 jest opcją i musi być zamawiany oddzielnie.
2. Konfiguracje przełączników: SW1 ↑, SW2 ↓, SW3 ↑, SW4 ↓/
3. Można zainstalować system LED lub zwykłą żarówkę.

Rysunek 10. Schemat połączeń KSB-90, KSB-105, KSB-120, KSB-150

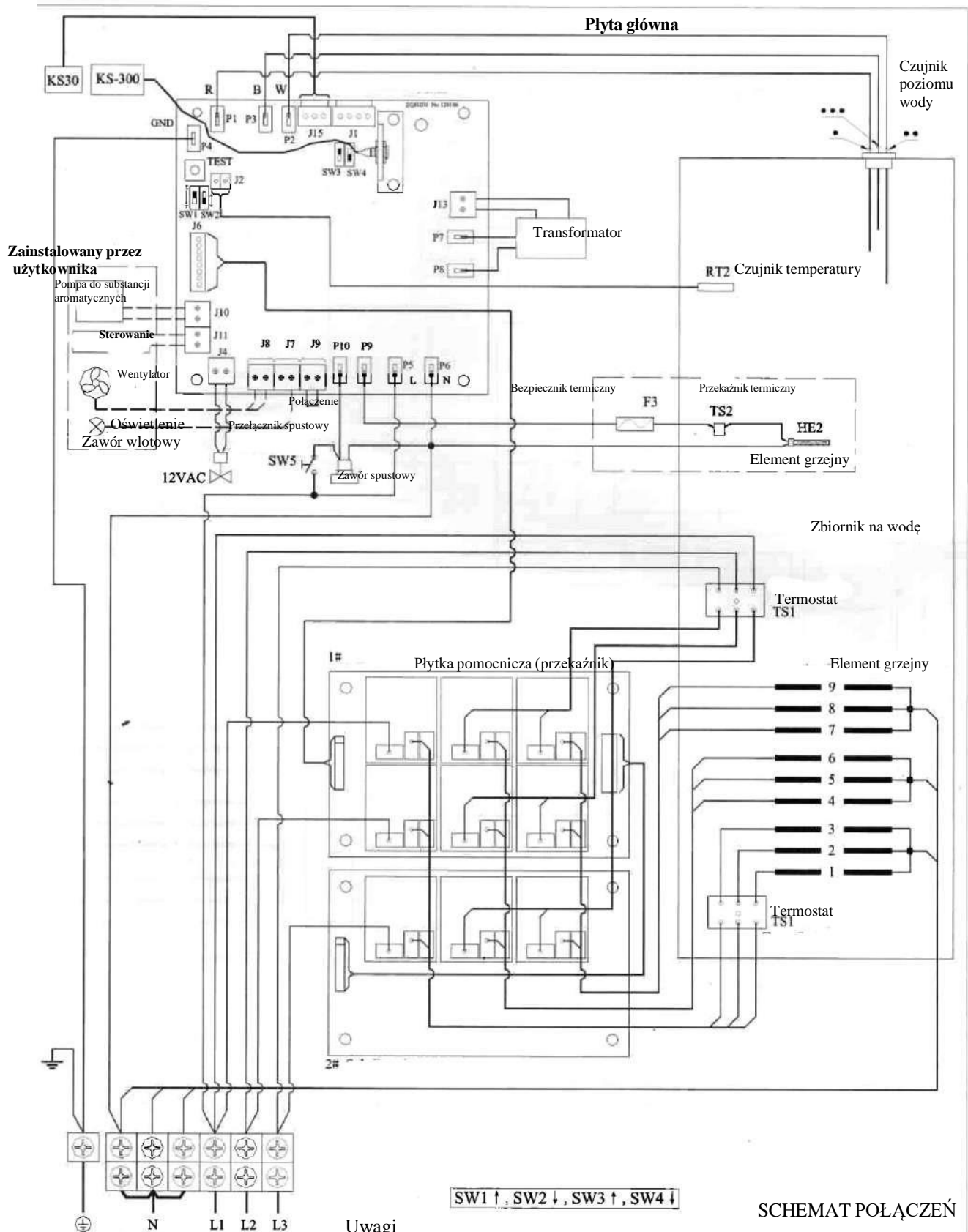


Uwagi

1. Panel KS30 jest opcją i musi być zamawiany oddzielnie.
2. Konfiguracje przelączników: SW1 ↑, SW2 ↓, SW3 ↑, SW4 ↓
3. Można zainstalować system LED lub zwykłą żarówkę.

**SCHEMAT POŁĄCZEŃ
KSB-180**

Rysunek 11. Schemat połączeń KSB-180



Uwagi

1. Panel KS30 jest opcją i musi być zamawiany oddzielnie.
2. Konfiguracje przełączników: SW1 ↑, SW2 ↓, SW3 ↑, SW4 ↓
3. Można zainstalować system LED lub zwykłą żarówkę.

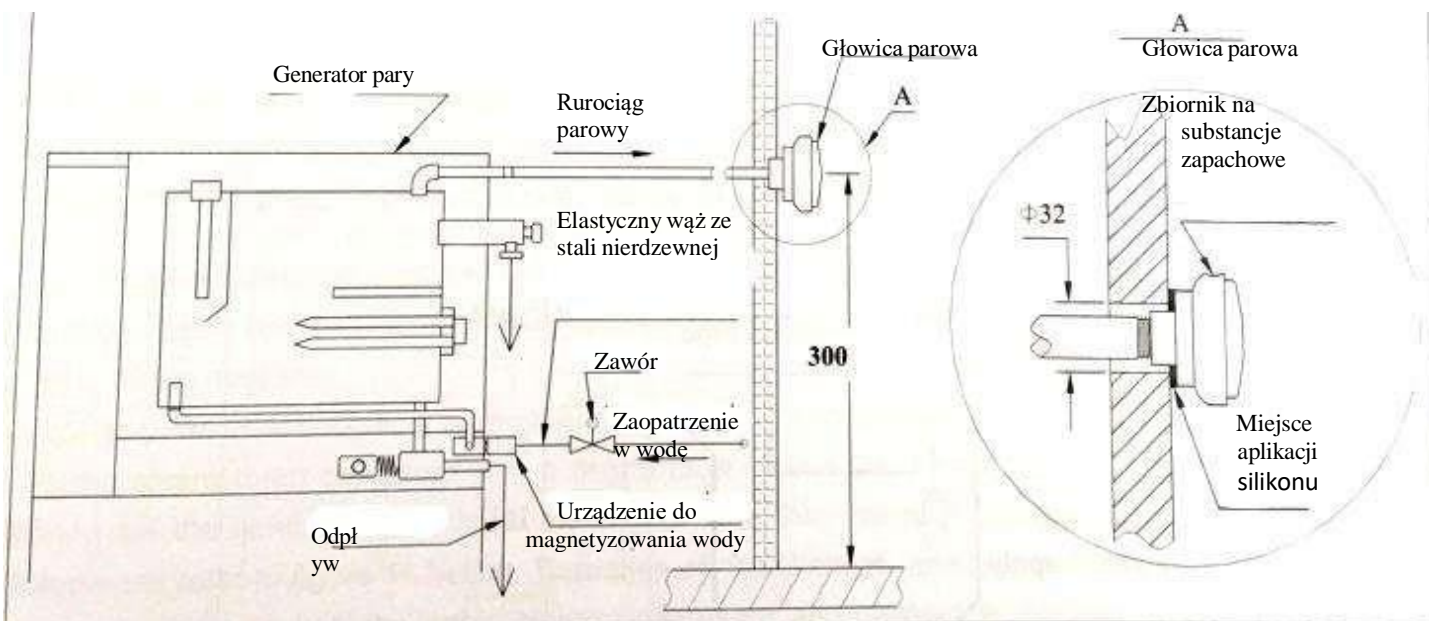
Rysunek 11. Schemat połączeń KSB-225, KSB-240

2.4. Instalacja rur wodnych/spustowych

- Jeśli generator jest zainstalowany w trudno dostępnym miejscu, należy upewnić się, że zawór wody jest łatwo dostępny w przypadku awarii.
- Zawór elektromagnetyczny może wytrzymać maksymalne ciśnienie wody wynoszące 0,2 MPa. Aby zabezpieczyć zawór elektromagnetyczny przed ekstremalnie wysokim ciśnieniem wody, należy nieznacznie zmniejszyć otwór wlotowy wody lub zainstalować ciśnieniowy zawór nadmiarowy.
- Nie należy używać zaworu siodłowego ani iglicowego na rurze doprowadzającej wodę. Rura musi zostać oczyszczona przed instalacją.
- Spuszczanie gorącej wody ze zbiornika bezpośrednio do łaźni parowej może spowodować poważne oparzenia i uszkodzenia materiałów konstrukcyjnych łaźni parowej. Wymagana jest oddzielna rura odpływowa odprowadzająca wodę do domowego systemu kanalizacyjnego.
- Rura doprowadzająca wodę i rura odpływowa muszą zostać zainstalowane zgodnie z odpowiednimi normami lokalnymi i rysunkiem 13, a prace instalacyjne muszą zostać zakończone przed zainstalowaniem okładziny ściennej.

Wlot wody: Najpierw podłącz magnetyzer wody (jeśli dotyczy) do zaworu elektromagnetycznego na wlocie wody. Następnie użyj elastycznych węży 1/2" ze stali nierdzewnej, aby podłączyć drugą stronę magnetyzera wody do rury doprowadzającej wodę. Nie wolno podłączać urządzenia bezpośrednio do metalowej rury doprowadzającej wodę; może to spowodować uszkodzenie zaworu wlotu wody. Należy doprowadzać tylko zimną wodę.

Rura spustowa: Użyj rury miedzianej 3/4" do połączenia przewodu spustowego z domową rurą spustową. Podobnie, należy użyć rury miedzianej 3/4" do połączenia zaworu nadmiarowego ciśnieniowego z domowym przewodem odpływowym. Rura spustowa musi być zainstalowana pod niewielkim kątem, aby resztki wody wypłynęły z generatora pary i całkowicie ją opróżniły.



Rysunek 13 Schemat instalacji rurowej

2.5. Instalacja rur parowych

- Nie należy montować zaworów odcinających na rurach wylotowych pary. Należy upewnić się, że przewody nie są zatkane lub wygięte. W przeciwnym razie może to negatywnie wpłynąć na przepływ pary i doprowadzić do kondensacji.

Przewody parowe powinny być zainstalowane pod lekkim nachyleniem, aby kondensat mógł spływać z powrotem do generatora.

- Przewód parowy musi być wykonany z rur miedzianych, inne materiały, takie jak plastik, akryl nie mogą być używane, ponieważ nie są w stanie wytrzymać temperatur 150° C (302° F) lub wyższych.

- Wszystkie rury wylotowe i wlotowe oraz otwory muszą być uszczelnione, aby zapobiec wyciekowi pary i zapewnić ochronę generatora i klientów.

Para jest dostarczana do kabiny za pomocą rur miedzianych. W przypadku generatora o mocy 3-7,5 kW należy użyć rur miedzianych o minimalnej średnicy 1/2"; w przypadku generatora o mocy 9-15 kW należy użyć rur miedzianych o minimalnej średnicy 3/4".

W przypadku generatora o mocy 18-24 kW stosuje się dwie miedziane rury o średnicy co najmniej 3/4". Jeden koniec rury miedzianej jest podłączony do głowicy parowej, a drugi koniec do rury wylotowej generatora pary, patrz rysunek 13. Unikaj zginania rury i upewnij się, że nie ma wycieków. Przewód parowy musi być odpowiednio uszczelniony, aby zatrzymywał ciepło, a jego długość nie może przekraczać 10 m. Zaleca się zainstalowanie generatora jak najbliżej kabiny, aby długość przewodu parowego była jak najmniejsza.

Uwagi: Para musi bez przeszkód wydostawać się z głowicy parowej; jeśli głowica parowa lub przewód parowy są zatkane, para jest odprowadzana przez zawór bezpieczeństwa.

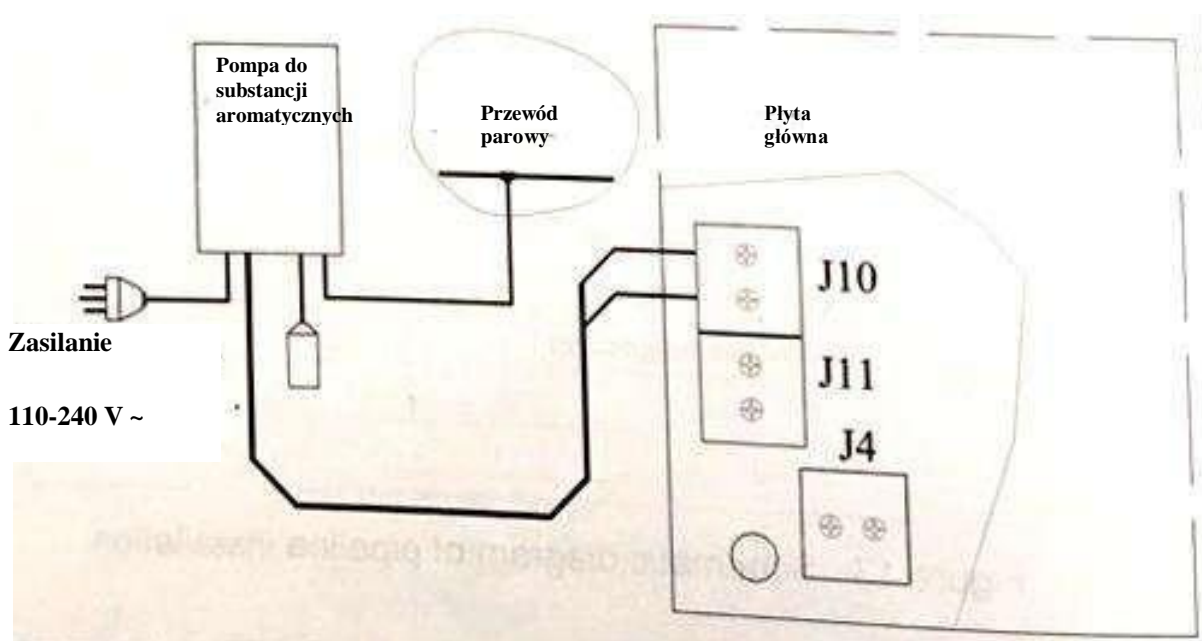
2.6. Instalacja głowicy parowej

Każdy generator pary jest dostarczany z jedną głowicą pary o średnicy wewnętrznej 1/2" dla generatora pary o mocy 3-7,5 kW i głowicą pary o średnicy wewnętrznej 3/4" dla generatora o mocy 9-24 kW. Głowica parowa wszafie w łaźni parowej musi znajdować się ok. 300 mm nad powierzchnią i w odległości większej niż 150 mm od miejsc, w których będą przebywać ludzie. Nałóż uszczelniacz na gwinty przewodu parowego podczas instalacji, a następnie przykręć głowicę parową, aby zakończyć instalację, patrz rysunek 13.

Ostrzeżenie. Niezwykle ważne jest zainstalowanie głowicy w miejscu, w którym para nie spowoduje poparzeń osób przebywających w łaźni parowej, musi być ona zainstalowana w miejscu wykluczającym przypadkowy kontakt z nią.

2.7. Instalacja pompy aromatycznej

Pompa zapachowa wprowadza olejek zapachowy do przewodów parowych do aromaterapii. Jeśli klient zakupił opcjonalną pompkę aromatu wraz z generatorem pary, pompkę tę można podłączyć do generatora pary, jak pokazano na poniższym schemacie. Więcej informacji na temat instalacji pompy zapachowej można znaleźć w instrukcji obsługi pompy zapachowej.

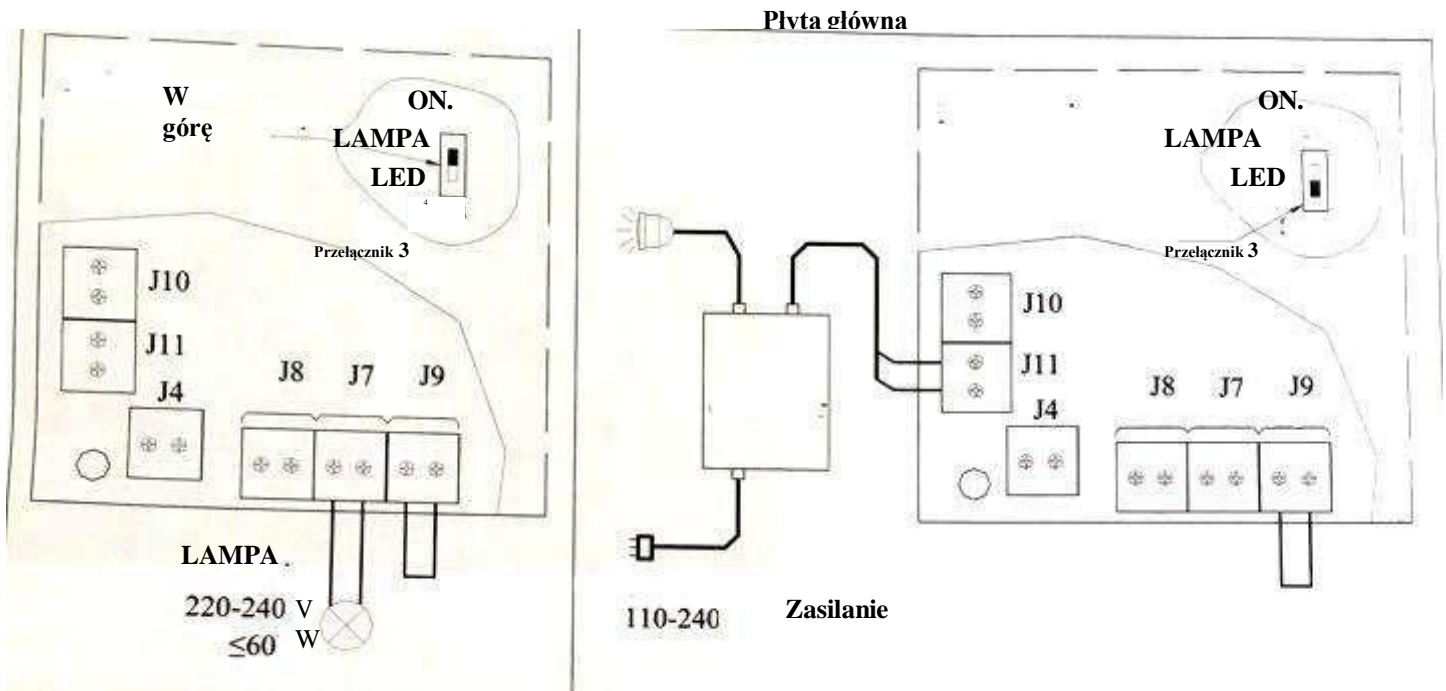


Rysunek 14. Instalacja pompy zapachowej

2.8. Instalacja systemu oświetlenia

Podłącz przewód lampy (maksymalnie 60 W) do oświetlenia łaźni parowej do zacisku J7 na płycie głównej generatora pary, jak pokazano na rysunku w lewym dolnym rogu, i sprawdź, czy przełącznik SW3 działa.

Płyta główna jest fabrycznie skonfigurowana do domyślnego używania żarówki i zmiana ustawienia jest wymagana, jeśli używany jest system LED o wysokiej intensywności. System LED można podłączyć do płyty głównej generatora, jak pokazano na rysunku poniżej po prawej stronie, upewnij się, że jest to przełącznik SW3.



Rysunek 15 Montaż systemu oświetlenia

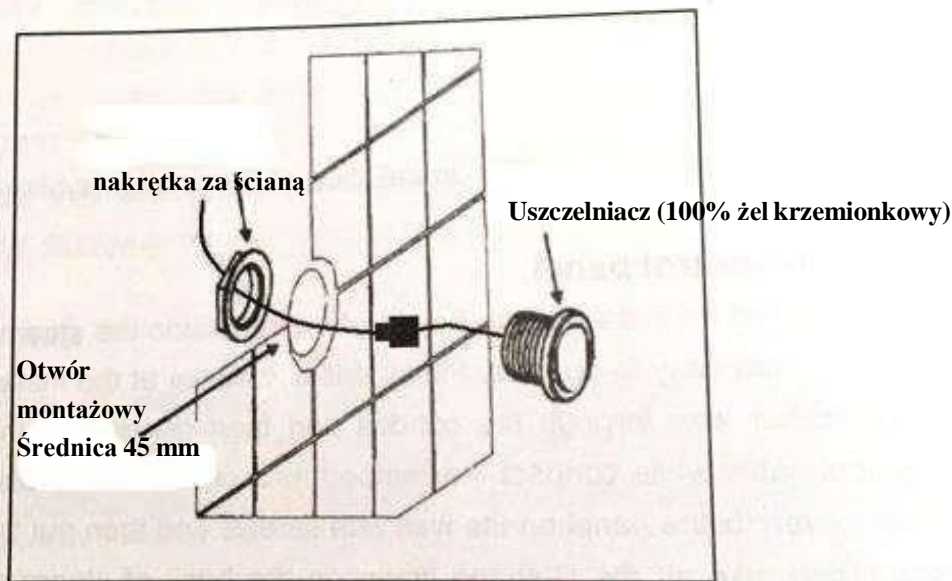
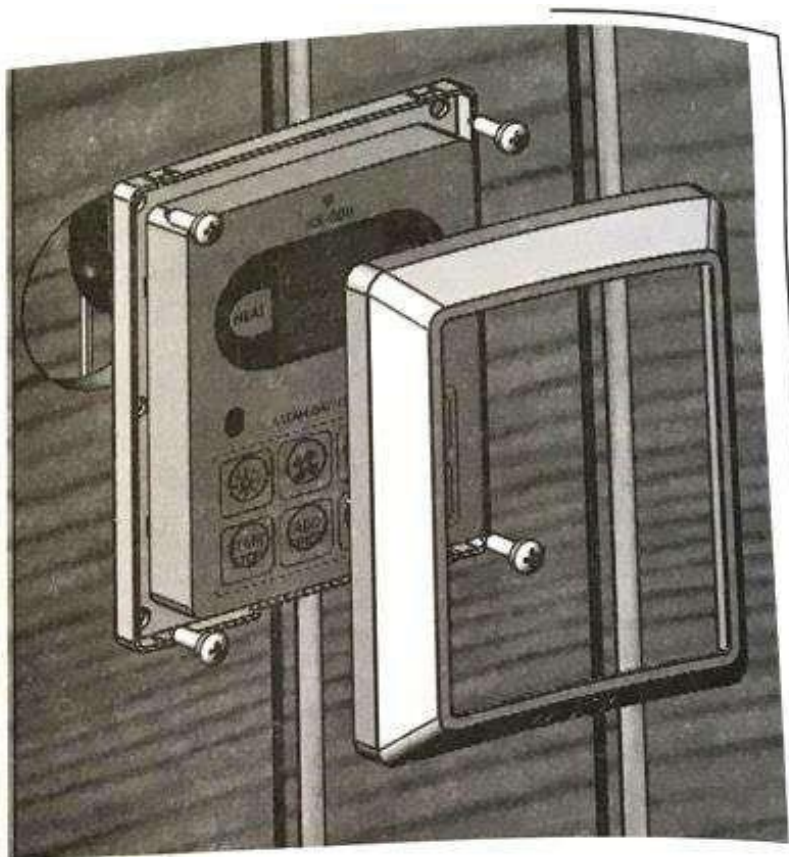
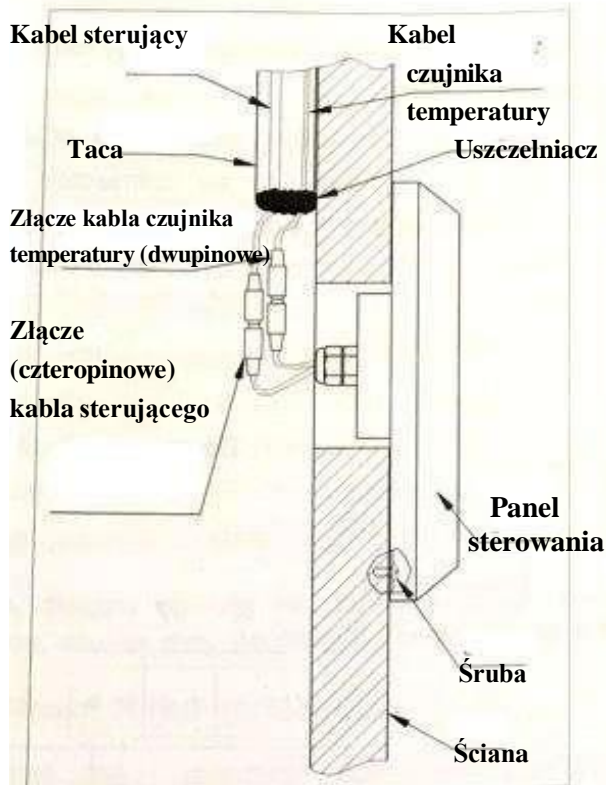
2.9. Instalacja panelu sterowania

Sterownik musi być zainstalowany na wysokości 1,2 m poza kabiną, obok niej lub w innym suchym miejscu (0-50 °C), które jest dogodne do pracy. Najpierw należy wywiercić otwór o średnicy 50 mm w miejscu instalacji.

Należy przeprowadzić przewód sterujący i czujnik temperatury przez kanał i podłączyć je do czarnego złącza (4P) za pomocą 5-metrowego przewodu sterującego dostarczonego wraz z urządzeniem, a czujnik temperatury do czarnego złącza (2P) na panelu. Zdejmij przednią pokrywę, przymocuj panel do ściany za pomocą śrub, a następnie ponownie zainstaluj pokrywę, patrz rysunek 16 poniżej. Następnie zdejmij pokrywę w kształcie litery U z tyłu generatora pary, wyciągnij kabel sterujący i podłącz go do gniazda sterownika na płycie głównej, patrz schemat połączeń.

Zaleca się zainstalowanie opcjonalnego przełącznika KS30 w miejscu dogodnym do użycia w łaźni parowej, na wysokości co najmniej 1,5 m. Najpierw należy wywiercić otwór o średnicy 45 mm w miejscu instalacji, przeprowadzić przewód sterujący przez kanał, a następnie podłączyć go do złącza 3p z tyłu za przełącznikiem pomocniczym, patrz rysunek 14 poniżej. Następnie zdejmij pokrywę w kształcie litery U z tyłu generatora pary, wyciągnij kabel sterujący i podłącz go do zacisku J15 na płycie głównej, patrz schemat połączeń.

W pobliżu przewodu sterującego nie mogą znajdować się żadne źródła silnych zakłóceń magnetycznych.

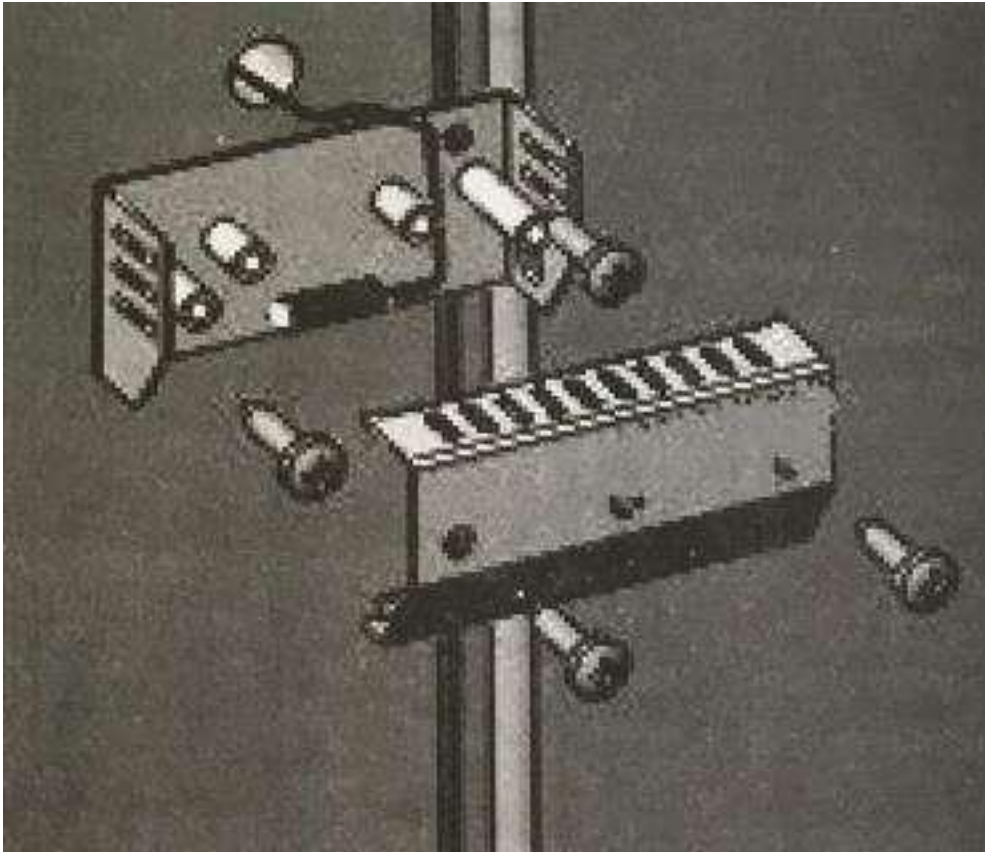


Rysunek 16 Instalacja sterownika

2.10. Instalacja czujnika temperatury

- **Nie należy instalować czujnika w pobliżu drzwi lub otworów wentylacyjnych.**

Czujnik temperatury służy do pomiaru temperatury wewnątrz łaźni parowej, aby umożliwić generatorowi automatyczne działanie w zależności od temperatury i utrzymanie jej na odpowiednim poziomie w pomieszczeniu. Zainstaluj czujnik temperatury na ścianie pomieszczenia sauny na wysokości 1,2-1,5 m, wywierć otwór o średnicy 16 mm w miejscu instalacji, przeprowadź kabel czujnika przez otwór i uszczelnij go żel krzemionkowym. Poprowadź kabel czujnika temperatury do panelu sterowania przez korytka lub w inny sposób, a następnie podłącz go do zacisku 2P na panelu. Następnie zdejmij pokrywę obudowy czujnika, zamocuj obudowę czujnika na miejscu za pomocą śrub i ponownie zainstaluj pokrywę obudowy czujnika, aby zakończyć instalację, jak pokazano na poniższym rysunku.



Rysunek 17 Instalacja czujnika temperatury

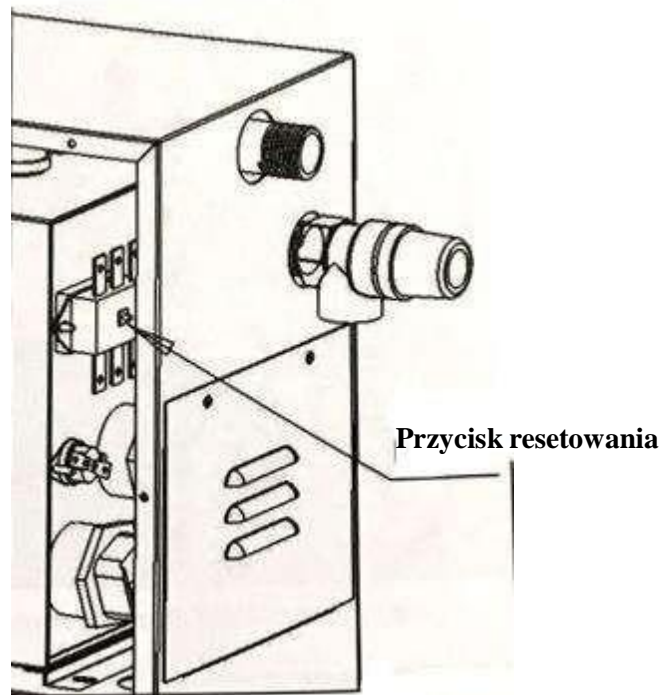
2.1 Resetowanie urządzenia zabezpieczającego przed przegrzaniem

Generator pary jest wyposażony w termostat TS1 z ręcznym resetem w celu zapewnienia ochrony przed przegrzaniem. Jeśli temperatura w zbiorniku wewnętrznym przekroczy 110°C (230°F), przełącznik automatycznie wyłączy zasilanie elementów grzejnych. W takim przypadku należy odłączyć zasilanie generatora pary, a następnie dokładnie sprawdzić elementy grzejne, przełącznik na płycie pomocniczej i przewód doprowadzający wodę po całkowitym ostygnięciu generatora pary. Termostat można zresetować ręcznie dopiero po wykryciu i usunięciu usterki.

Termostat jest zamontowany na wewnętrznym zbiorniku pod rurą wylotu pary; można go zresetować, otwierając przednią klapę serwisową. Lokalizację termostatu przedstawiono na rysunku 18.

Ostrzeżenie

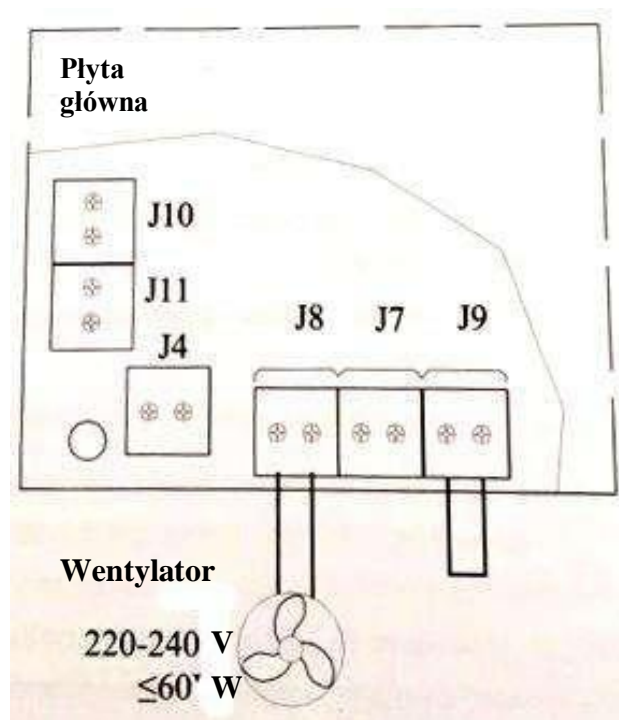
- Temperatura reakcji termostatu wynosi 110±5°C (230±10°F). Termostat jest niezależnie działającym urządzeniem zabezpieczającym przed przegrzaniem, którego działanie zależy wyłącznie od temperatury. Termostat można zresetować ręcznie dopiero po wykryciu i usunięciu usterki lub po spadku temperatury w zbiorniku wewnętrznym do normalnego poziomu.
- Powyższe operacje mogą być wykonywane wyłącznie przez profesjonalistów.



Rysunek 18 Ręczne resetowanie regulatora temperatury

2.12 Instalacja wentylatora

Aby zapewnić odpowiednią wentylację i usuwanie wilgoci, w łaźni parowej należy zainstalować wentylator (o maksymalnej mocy 60 W). Wentylator można podłączyć do zacisku J8 na płycie głównej generatora, jak pokazano na rysunku 19. W ten sposób możliwe będzie sterowanie pracą wentylatora z panelu sterowania.



Rysunek 19 Schemat podłączenia wentylatora