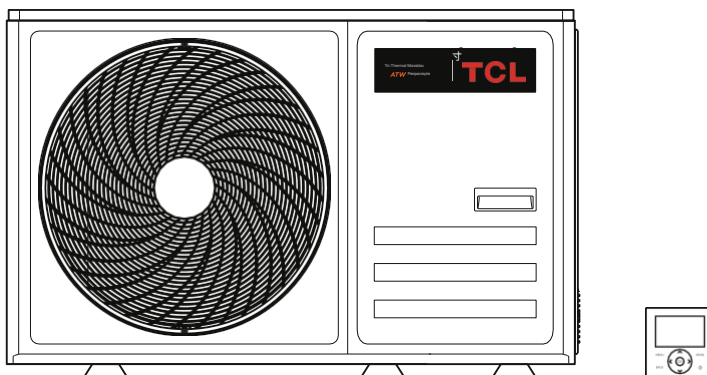




INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

Pompa ciepła powietrze-woda Tri-Thermal Monoblok



WAŻNA UWAGA:

Dziękujemy za zakup naszego produktu.

Przed użyciem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i zachować ją do wykorzystania w przyszłości.

tcl-aircon.ua

SPIS TREŚCI

1. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA	1
2. PRZED MONTAŻEM	5
3. WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO	5
4. MIEJSCE MONTAŻU	6
5. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS MONTAŻU	8
6. OPIS URZĄDZENIA	12
7. PRÓBNE URUCHOMIENIE I KONIECZNE KONTROLE	27
8. KONSERWACJA I SERWIS	28
9. PRZEKAZYWANE KLIENTOWI	29
10. EKSPLOATACJA I WYDAJNOŚĆ	31
11. KODY BŁĘDÓW	32
12. OBSŁUGA INFORMACYJNA	40
13. KARTA GWARANCYJNA	45

1. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Podane tutaj środki ostrożności dzielą się na następujące typy. Są one bardzo ważne, dlatego należy ich bezwzględnie przestrzegać. Przed instalacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Niniejszą instrukcję należy zachować do dalszego wykorzystania. Znaczenie symboli NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, UWAGA i UWAGA.

INFORMACJA

- Przed instalacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Należy zachować niniejszą instrukcję do dalszego użytku.
- Nieprawidłowy montaż sprzętu lub akcesoriów może spowodować porażenie prądem elektrycznym, zwarcie, wyciek, pożar lub inne uszkodzenie sprzętu.
- Należy używać wyłącznie akcesoriów wyprodukowanych przez dostawcę, które są specjalnie przeznaczone do tego urządzenia, i upewnić się, że montaż jest wykonywany przez wykwalifikowanych specjalistów.
- Wszystkie prace opisane w niniejszej instrukcji powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów. Podczas instalacji urządzenia lub wykonywania prac konserwacyjnych należy używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej, takich jak rękawice i okulary ochronne.
- W celu uzyskania dalszej pomocy należy skontaktować się z dostawcą.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Oznacza bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń, jeśli nie zostanie uniknięte.

UWAGA!

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń, jeśli nie zostanie uniknięta.

OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może spowodować obrażenia o niewielkim lub średnim stopniu ciężkości, jeśli nie zostanie uniknięta. Służy również do ostrzegania przed niebezpiecznymi działaniami.

UWAGA

Wskazuje na sytuacje, które mogą prowadzić jedynie do przypadkowego uszkodzenia sprzętu lub mienia.

OSTRZEŻENIE

- Nieprawidłowy montaż sprzętu lub akcesoriów może spowodować porażenie prądem elektrycznym, zwarcie, wyciek, pożar lub inne uszkodzenie sprzętu. Używaj tylko akcesoriów wyprodukowanych przez dostawcę, które są specjalnie przeznaczone do tego sprzętu, i upewnij się, że instalacja jest wykonywana przez certyfikowanego specjalistę.
- Wszystkie czynności opisane w niniejszej instrukcji powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego technika. Podczas instalacji urządzenia lub wykonywania prac konserwacyjnych należy koniecznie używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej, takich jak rękawice i okulary ochronne.

OSTRZEŻENIE

Konserwacja powinna być wykonywana wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta sprzętu. Konserwacja i naprawy wymagające pomocy innego wykwalifikowanego personelu powinny być wykonywane pod nadzorem osoby kompetentnej w zakresie stosowania łatwopalnych czynników chłodniczych.

Specjalne wymagania dla R32



**Ostrzeżenie: Ryzyko
pożaru/materiały łatwopalne**

OSTRZEŻENIE

- Nie dopuść do wycieku czynnika chłodniczego i otwartego ognia.
- Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy R32 jest BEZZAPACHOWY.

OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym, w dobrze wentylowanym pomieszczeniu bez stałych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego), a wielkość pomieszczenia powinna odpowiadać podanej poniżej.

OSTRZEŻENIE

Upewnij się, że montaż, konserwacja, serwis i naprawy są zgodne z instrukcjami i obowiązującymi przepisami (np. krajowymi przepisami dotyczącymi gazu) i są wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby.

UWAGA

- Rurociągi muszą być chronione przed fizycznym uszkodzeniem.
- Montaż przewodów rurowych powinien mieć minimalną długość.

Objaśnienie symboli wyświetlanych na monoblokach

	UWAGA	Ten symbol oznacza, że w tym urządzeniu zastosowano łatwopalny czynnik chłodniczy. Jeśli czynnik chłodniczy wycieknie i dostanie się do zewnętrznego źródła zapłonu, istnieje ryzyko pożaru.
	UWAGA	Ten symbol oznacza, że należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
	UWAGA	Ten symbol oznacza, że serwisant powinien pracować z tym urządzeniem, korzystając z instrukcji montażu.
	UWAGA	Ten symbol oznacza, że serwisant powinien pracować z tym urządzeniem, korzystając z instrukcji montażu.
	UWAGA	Ten symbol oznacza, że dostępne są informacje, np. instrukcja obsługi lub instrukcja montażu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

- Przed dotknięciem części zacisków elektrycznych należy wyłączyć zasilanie.
- Po zdjęciu paneli serwisowych można szybko i nieumyślnie dotknąć części przewodzących prąd.
- Nigdy nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru podczas montażu lub konserwacji, gdy panel serwisowy jest zdjęty.
- Nie dotykaj rur wodociągowych podczas pracy lub bezpośrednio po niej, ponieważ mogą być gorące i spowodować oparzenia rąk. Aby uniknąć obrażeń, poczekaj, aż rury ostygną do normalnej temperatury, załóż rękawice ochronne.
- Nie dotykaj przełączników mokrymi rękami. Dotknięcie przełącznika mokrymi rękami może spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- Przed dotknięciem elementów elektrycznych należy wyłączyć zasilanie urządzenia.

UWAGA!

- Rozrywaj i wyrzucaj plastikowe torby opakowaniowe, aby dzieci nie bawiły się nimi. Dzieci bawiące się plastikowymi torbami narażają się na niebezpieczeństwo śmierci przez uduszenie.
- Bezpiecznie utylizuj materiały opakowaniowe, takie jak gwoździe, inne metalowe i drewniane elementy, które mogą spowodować obrażenia.
- Skontaktuj się ze swoim dostawcą lub wykwalifikowanym specjalistą z prośbą o wykonanie prac montażowych zgodnie z niniejszą instrukcją. Nie instaluj urządzenia samodzielnie. Nieprawidłowa instalacja może spowodować wyciek wody, porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Do montażu używaj wyłącznie zalecanych akcesoriów i elementów. Niezastosowanie się do tych zaleceń może spowodować wyciek wody, porażenie prądem elektrycznym, pożar lub upadek urządzenia z mocowania.
- Urządzenie należy zamontować na fundamencie, który wytrzyma jego ciężar. Niewystarczająca wytrzymałość podłoża może spowodować upadek urządzenia i obrażenia osób.
- Wykonuj określone prace montażowe z pełnym uwzględnieniem silnego wiatru, huraganów lub trzęsień ziemi. Nieprawidłowe wykonanie prac montażowych może spowodować wypadki spowodowane upadkiem sprzętu.
- Upewnij się, że wszystkie prace elektryczne są wykonywane przez wykwalifikowany personel zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami oraz niniejszą instrukcją, przy użyciu oddzielnego obwodu. Niewystarczająca moc sieci elektrycznej lub nieprawidłowe okablowanie elektryczne mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Koniecznie zainstaluj urządzenie RCD w przypadku zwarcia doziemnego zgodnie z lokalnymi przepisami i normami. Brak urządzenia RCD może spowodować porażenie prądem elektrycznym i pożar.
- Upewnij się, że wszystkie przewody są dobrze zamocowane. Używaj przewodów zgodnych z zaleceniami i upewnij się, że połączenia zaciskowe lub przewody są całkowicie izolowane od wody i innych niekorzystnych czynników zewnętrznych. Nieprawidłowe podłączenie lub zamocowanie może spowodować pożar.
- Podczas podłączania zasilania należy poprowadzić przewody w taki sposób, aby można było solidnie zamocować panel przedni. Jeśli panel przedni nie jest zamontowany, może to spowodować przegrzanie zacisków, porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Po zakończeniu prac montażowych upewnij się, że nie ma wycieku czynnika chłodniczego.
- Nigdy nie dotykaj wyciekającego czynnika chłodniczego, ponieważ może to spowodować poważne odmrożenia. Nie dotykaj rur czynnika chłodniczego podczas pracy lub bezpośrednio po niej, ponieważ mogą być gorące lub zimne, w zależności od stanu czynnika chłodniczego przepływającego przez rurociąg, sprężarkę i inne elementy obiegu czynnika chłodniczego. Dotknięcie rur czynnika chłodniczego może spowodować oparzenia lub odmrożenia. Aby uniknąć obrażeń, należy poczekać, aż rury osiągną normalną temperaturę. Jeśli jednak musisz ich dotknąć, załóż rękawice ochronne.

OSTRZEŻENIE

- Uziem urządzenie.
- Rezystancja uziemienia musi być zgodna z lokalnymi normami i przepisami.
- Nie podłączaj przewodu uziemiającego do rur gazowych lub wodociagowych, piorunochronów lub przewodów uziemiających linii telefonicznych.
- Nieprawidłowe uziemienie może spowodować porażenie prądem elektrycznym.
 - Rury gazowe: wyciek gazu może spowodować pożar lub wybuch.
 - Rury wodociagowe: sztywne rury winylowe nie stanowią skutecznego uziemienia.
 - Piorunochron lub przewody telefoniczne uziemienia: próg elektryczny może

nieprawidłowo wzrosnąć w wyniku uderzenia pioruna.

- Kabel zasilający należy poprowadzić w odległości co najmniej 3 stóp (1 metra) od telewizorów lub odbiorników radiowych, aby uniknąć zakłóceń lub szumów. (W zależności od fal radiowych odległość 3 stóp (1 metra) może być niewystarczająca do wyeliminowania szumów).
- Nie myj urządzenia. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar. Urządzenie należy zainstalować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznej. Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, w celu uniknięcia niebezpieczeństwa należy go wymienić u producenta, jego przedstawiciela serwisowego lub osoby o podobnych kwalifikacjach.
- Nie instaluj urządzenia w następujących miejscach:
 - Gdzie występuje mgła oleju mineralnego, rozpryski oleju lub opary. Elementy z tworzyw sztucznych mogą ulec pogorszeniu, co spowoduje ich poluzowanie lub wyciek wody.
 - W miejscach, gdzie powstają agresywne gazy (np. kwas siarkowy). Korozja rur miedzianych lub elementów lutowanych może spowodować wyciek czynnika chłodniczego.
 - W miejscach, gdzie znajduje się sprzęt emitujący fale elektromagnetyczne. Drgania elektromagnetyczne mogą zakłócić działanie systemu sterowania i spowodować awarię sprzętu.
 - W miejscach, gdzie mogą występować wycieki łatwopalnych gazów, gdzie w powietrzu znajduje się włókno węglowe lub łatwopalny pył, lub gdzie pracuje się z lotnymi substancjami łatwopalnymi, takimi jak rozpuszczalnik do farb lub benzyna. Tego typu gazy mogą spowodować pożar.
 - W miejscach, gdzie powietrze zawiera duże ilości soli, na przykład w pobliżu oceanu.
 - W miejscach, gdzie napięcie silnie się waha, na przykład w fabrykach.
 - W pojazdach lub statkach.
 - W miejscach, gdzie występują opary kwasów lub zasad.
- Urządzenie to mogą używać dzieci w wieku od 8 lat oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej lub osoby o niewystarczającym doświadczeniu i wiedzy, jeśli są pod nadzorem lub przeszkolone w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja przez użytkownika nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
- Dzieci powinny być pod nadzorem, aby upewnić się, że nie bawią się urządzeniem.
- Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, należy go wymienić u producenta, przedstawiciela serwisowego lub osoby posiadającej podobne kwalifikacje.
- UTYLIZACJA: Nie wyrzucaj tego produktu wraz z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Odpady tego typu należy zbierać oddzielnie w celu specjalnego przetworzenia. Nie wyrzucaj urządzeń elektrycznych wraz z odpadami komunalnymi, korzystaj z oddzielnych punktów zbiórki. Skontaktuj się z lokalnymi służbami, aby uzyskać informacje na temat dostępnych systemów zbiórki odpadów. Jeśli urządzenia elektryczne są utylizowane na wysypiskach lub wysypiskach śmieci, niebezpieczne substancje mogą przedostać się do wód gruntowych i łańcucha pokarmowego, szkodząc zdrowiu i samopoczuciu.
- Podłączenie powinno być wykonane przez certyfikowanego specjalistę zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami dotyczącymi montażu instalacji elektrycznych oraz niniejszą schematem elektrycznym.

W stałej instalacji elektrycznej należy zamontować urządzenie zabezpieczające przed porażeniem prądem elektrycznym o odległości między biegunami nie mniejszej niż 3 mm oraz urządzenie zabezpieczające przed porażeniem prądem elektrycznym (PZV) o prądzie znamionowym nie większym niż 30 mA, zgodnie z wymogami obowiązujących norm i standardów.
- Przed montażem należy upewnić się, że miejsce instalacji (ściany, podłoga itp.) jest bezpieczne i nie ma ukrytych zagrożeń, takich jak woda, prąd i gaz, przed ułożeniem przewodów/rur.

UWAGA

- O gazach zawierających fluor
- Ta pompa ciepła zawiera gazy fluorowane. Szczegółowe informacje na temat rodzaju gazu i jego ilości można znaleźć na odpowiedniej etykiecie na samym urządzeniu. Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących gazu.
- Instalacja, konserwacja, serwis i naprawa tego urządzenia muszą być wykonywane przez certyfikowanego specjalistę.
- Demontaż i utylizacja produktu muszą być wykonywane przez certyfikowanego specjalistę.
- Jeśli w systemie zainstalowano system wykrywania wycieków, należy go sprawdzać pod kątem szczelności co najmniej co 12 miesięcy. Podczas sprawdzania szczelności urządzenia zdecydowanie zaleca się prowadzenie odpowiedniej dokumentacji wszystkich kontroli.

2. PRZED MONTAŻEM

Przed instalacją należy sprawdzić nazwę modelu i numer seryjny urządzenia.

OSTRZEŻENIE

Częstotliwość kontroli szczelności czynnika chłodniczego

- W przypadku urządzeń zawierających fluorowane gazy cieplarniane w ilości 5 ton ekwiwalentu CO₂ lub więcej, ale mniej niż 50 ton ekwiwalentu CO₂ – co najmniej co 12 miesięcy lub, jeśli zainstalowano system wykrywania wycieków, co najmniej co 24 miesiące.
- Urządzenia zawierające mniej niż 3 kg fluorowanych gazów cieplarnianych lub urządzenia hermetycznie zamknięte, które są odpowiednio oznakowane i zawierają mniej niż 6 kg fluorowanych gazów cieplarnianych, nie podlegają kontroli szczelności.
- W przypadku urządzeń zawierających fluorowane gazy cieplarniane w ilości 50 ton ekwiwalentu CO₂ lub więcej, ale mniej niż 500 ton ekwiwalentu CO₂, co najmniej co sześć miesięcy lub, jeśli zainstalowano system wykrywania wycieków, co najmniej co 12 miesięcy.
- W przypadku urządzenia zawierającego fluorowane gazy cieplarniane w ilości 500 ton ekwiwalentu CO₂ lub więcej, co najmniej co trzy miesiące lub, jeśli zainstalowano system wykrywania wycieków, co najmniej co sześć miesięcy.
- Ta pompa ciepła jest hermetycznie zamkniętym urządzeniem zawierającym fluorowane gazy cieplarniane.
- Tylko certyfikowany specjalista ma prawo wykonywać montaż, eksploatację i konserwację.

3. WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE U CHŁODNICZEGO

Urządzenie zawiera fluorowany gaz, którego nie wolno uwalniać do atmosfery. Typ czynnika chłodniczego: R32; Wartość GWP: 675. GWP = potencjał globalnego ocieplenia

Model	Objętość czynnika chłodniczego napełnionego fabrycznie w bloku	
	Czynnik chłodniczy/kg	Tony ekwiwalentu CO ₂
4kW	1,30	0,88
6 kW	1,30	0,88
8 kW	1,40	0,95
10 kW	1,40	0,95
12 kW	1,74	1,18
14 kW	1,74	1,18
16 kW	1,74	1,18

4. MIEJSCE MONTAŻU



UWAGA!

- Klimatyzator zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy, dlatego należy go instalować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
- Jeśli urządzenie jest instalowane wewnątrz pomieszczenia, należy zainstalować dodatkowe urządzenie wykrywające czynnik chłodniczy oraz sprzęt wentylacyjny zgodnie z normą EN378. Należy podjąć odpowiednie środki, aby zapobiec wykorzystaniu urządzenia jako schronienia dla małych zwierząt.
- Małe zwierzęta, które mają kontakt z częściami elektrycznymi, mogą spowodować awarię, zadymienie lub pożar. Proszę poinformować klienta o konieczności utrzymywania czystości wokół urządzenia.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w środowisku potencjalnie wybuchowym.

Wybierz miejsce montażu, które spełnia poniższe warunki, a także miejsce, które odpowiada wymaganiom klienta.

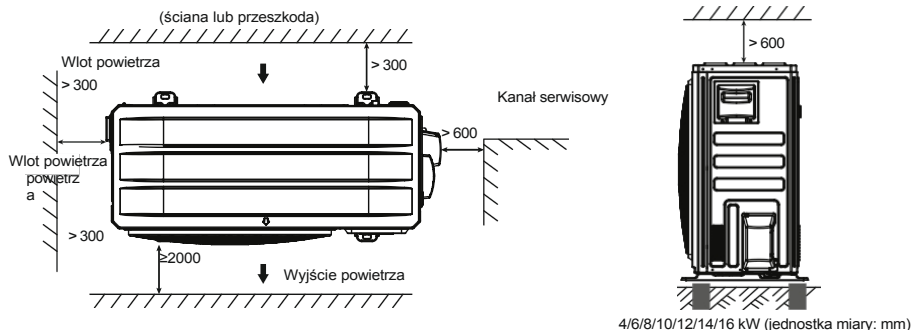
- Miejsca, które są dobrze wentylowane.
- Miejsca, w których urządzenie nie przeszkadza sąsiadom.
- Bezpieczne miejsca, które mogą wytrzymać ciężar i wibracje urządzenia oraz gdzie urządzenie może być zainstalowane na równej powierzchni.
- Miejsca, w których nie ma możliwości wycieku łatwopalnego gazu lub cieczy.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej.
- Miejsca, w których można zapewnić wystarczającą przestrzeń do konserwacji.
- Miejsca, w których długość rur i przewodów agregatów mieści się w dopuszczalnych zakresach.
- Miejsca, w których woda wypływająca z urządzenia nie może spowodować uszkodzenia obiektu (na przykład w przypadku zatkania rury drenażowej).
- W miejscach, gdzie można maksymalnie uniknąć deszczu.
- Nie należy instalować urządzenia w miejscach, które są często wykorzystywane jako przestrzeń robocza.
- W przypadku prac budowlanych (np. szlifowania itp.), podczas których powstaje dużo pyłu, urządzenie należy przykryć.
- Nie należy kłaść żadnych przedmiotów ani urządzeń na górnej części urządzenia (górnym panelu).
- Nie wchodzić, nie siadać ani nie stać na górnej części urządzenia.
- Upewnij się, że w przypadku wycieku czynnika chłodniczego podjęto odpowiednie środki ostrożności zgodnie z odpowiednimi lokalnymi przepisami i normami.
- Nie należy instalować urządzenia w pobliżu morza lub w miejscach, gdzie występują gazy powodujące korozję.

W przypadku instalacji urządzenia w miejscach narażonych na działanie silnego wiatru należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie. Silny wiatr o prędkości 5 m/s lub większej, wiejący w kierunku otworu wylotowego urządzenia, powoduje zwarcie (zasysanie powietrza tłoczonego), co może prowadzić do następujących skutków:

- Pogorszenie parametrów eksploatacyjnych.
- Częste zamarzanie w trybie ogrzewania.
- Zakłócenia w pracy spowodowane wzrostem wysokiego ciśnienia.
- Przepalenie silnika.
- Gdy silny wiatr nieustannie wieje na przednią część urządzenia, wentylator może zacząć obracać się bardzo szybko, aż do momentu awarii.

4.1 Miejsce montażu jednostki zewnętrznej

W normalnych warunkach, patrz rysunki poniżej dotyczące montażu jednostki:



UWAGA

- Upewnij się, że masz wystarczająco dużo miejsca do montażu. Ustaw stronę wylotową pod kątem prostym do kierunku wiatru.
- Wyposaź urządzenie w system odprowadzania wody, aby odprowadzać ścieki z urządzenia.
- Jeśli woda nie może łatwo spływać z urządzenia, należy zainstalować urządzenie na podstawie z bloków betonowych itp. (wysokość podstawy powinna wynosić około 100 mm).
- W przypadku instalacji urządzenia w miejscu, gdzie często występują opady śniegu, należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby podnieść fundament jak najwyżej.
- Jeśli montujesz blok na szkielecie budynku, zamontuj wodoodporną płytkę („wersja polowa”) (około 100 mm, na spodzie bloku), aby uniknąć kapania wody drenażowej. (Zobacz rysunek po prawej stronie).



4.1.1 Wybór lokalizacji w warunkach zimnego klimatu

UWAGA

Podczas użytkowania urządzenia w zimnym klimacie należy bezwzględnie przestrzegać poniższych instrukcji.

- Aby zapobiec wpływowi wiatru, należy zainstalować urządzenie stroną ssącą do ściany.
- Nigdy nie instaluj urządzenia w miejscach, gdzie strona ssąca może być narażona na bezpośrednie działanie wiatru.
- Aby zapobiec oddziaływaniu wiatru, należy zamontować płytę ochronną po stronie tłoczenia powietrza.
- W regionach, gdzie występują obfite opady śniegu, bardzo ważne jest, aby wybrać miejsce instalacji, w którym śnieg nie będzie utrudniał pracy urządzenia. Jeśli istnieje możliwość opadania śniegu z boku, należy upewnić się, że śnieg nie będzie padał na wymiennik ciepła (w razie potrzeby należy zainstalować boczną osłonę).

4.1.2 Zapobiegaj oddziaływaniu promieni słonecznych

Ponieważ temperatura zewnętrzna jest mierzona za pomocą termorezystora powietrznego jednostki zewnętrznej, upewnij się, że jednostka zewnętrzna jest zainstalowana w cieniu lub pod zadaszeniem, aby uniknąć bezpośredniego nasłonecznienia, w przeciwnym razie promienie słoneczne mogą dostać się do urządzenia, co może spowodować jego uszkodzenie.

! UWAGA!

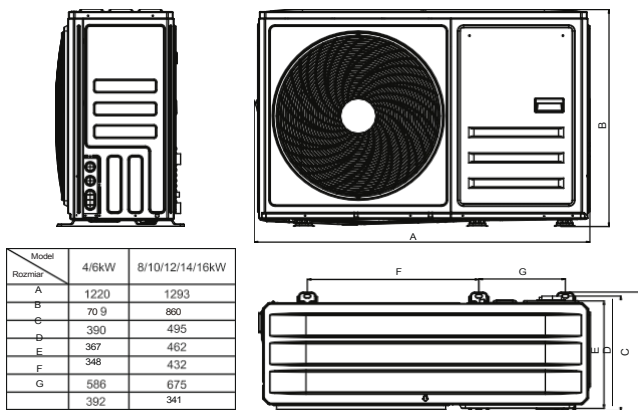
W miejscu otwartym należy zainstalować osłonę przeciwsłoneczną:

- Aby zapobiec przedostawaniu się deszczu i śniegu do wymiennika ciepła, co prowadzi do złej wydajności cieplnej jednostki, po długim gromadzeniu się wymiennik ciepła zamarza;
- Aby zapobiec przedostawaniu się termistora powietrznego jednostki zewnętrznej na słońce, co uniemożliwia regulację temperatury;
- Aby zapobiec zamarzaniu deszczu.

5. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS MONTAŻU

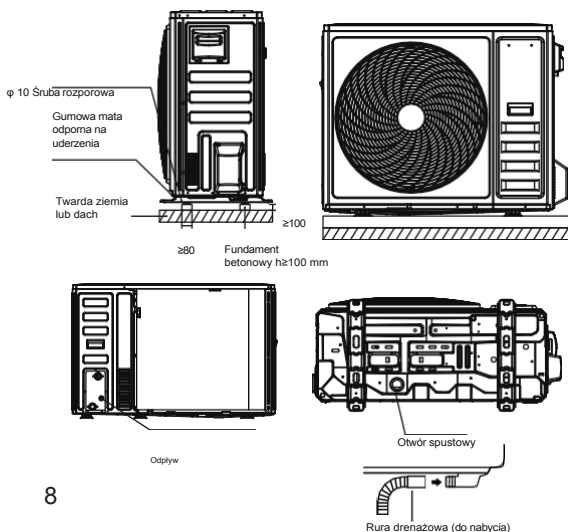
5.1 Środki bezpieczeństwa podczas montażu jednostki zewnętrznej

5.1.1 Wymiary



5.1.2 Wymagania dotyczące montażu

- Sprawdź wytrzymałość i poziom podłoża montażowego, aby urządzenie nie powodowało wibracji ani hałasu podczas pracy.
- Zgodnie ze schematem rozmieszczenia urządzenia na rysunku, należy je solidnie zamocować za pomocą śrub kotwiących. (Należy przygotować cztery zestawy śrub rozporowych, nakrętek i podkładek $\Phi 10$, które są dostępne w sprzedaży).
- Wkręcaj śruby kotwiące, aż ich długość osiągnie 20 mm od powierzchni podłogi.



5.1.3 Montaż zestawu drenażowego

Przymocuj zestaw drenażowy (akcesoria) w otworze w dolnej palecie, jak pokazano na rysunku; jeśli potrzebna jest rura drenażowa, podłącz ją do zestawu drenażowego, jak pokazano na rysunku, i odprowadzaj skropliny i wodę z rozmrażania w odpowiednie miejsce.

Uwaga:

1. W razie potrzeby prosimy skontaktować się z serwisem w celu zakupu rury spustowej ODU.
2. Agregat chłodniczo-grzewczy musi odprowadzać skropliny z ODU, tylko agregaty chłodnicze nie wymagają tego.
3. W wilgotnej i zimnej porze roku oraz w zimie spuszczonej wodzie łatwo zamarza, co może spowodować uszkodzenie wentylatora. Dlatego zaleca się, aby nie instalować zestawu odprowadzającego wodę, ponieważ może to negatywnie wpłynąć na odprowadzanie wody i ochronę urządzenia.

OSTRZEŻENIE

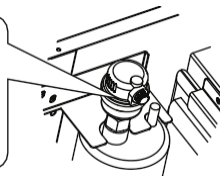
Jeśli w chłodne dni woda nie może spływać, nawet przy otwartym dużym otworze spustowym, należy zainstalować elektryczny pas grzewczy.

Zaleca się zainstalowanie urządzenia z podstawowym grzejnikiem elektrycznym.

5.1.4 Napełnianie wodą

- Podłącz dopływ wody do zaworów napełniających i otwórz zawór.
- Upewnij się, że wszystkie automatyczne zawory powietrzne są otwarte (1,5-2 obroty).
- Napełniaj wodą, aż manometr wskaże ciśnienie około 2,0 barów. Usuń jak najwięcej powietrza z obiegu za pomocą automatycznych zaworów powietrznych.

Nie zamykaj czarnej plastikowej pokrywki na automatycznym zaworze powietrznym w górnej części urządzenia, gdy system działa. Otwórz automatyczny zawór powietrzny, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara o 1,5-2 obroty, aby wypuścić powietrze z systemu.



UWAGA

Podczas napełniania systemu nie zawsze udaje się usunąć z niego całe powietrze. Pozostałe powietrze zostanie usunięte przez automatyczny zawór powietrzny w ciągu pierwszych godzin pracy systemu. Następnie może być konieczne uzupełnienie wody.

- Aby uniknąć przedostawania się powietrza do obiegu, ciśnienie w systemie musi stale utrzymywać się powyżej 0,3 bara.
- Urządzenie może spuszczać zbyt dużo wody przez zawór bezpieczeństwa.
- Jakość wody musi być zgodna z dyrektywami UE EN 98/83.

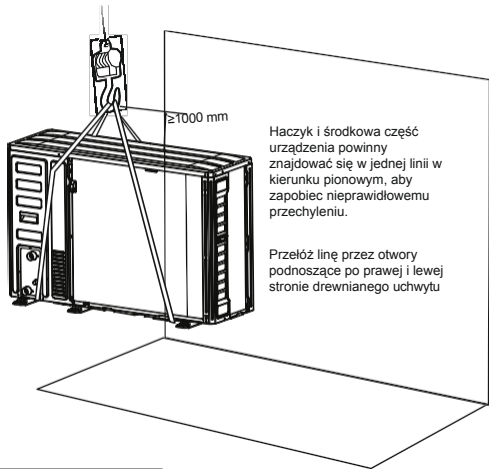
5.1.5 PRZED MONTAŻEM

Koniecznie sprawdź model i numer seryjny urządzenia.

Ze względu na stosunkowo duże wymiary i dużą masę urządzenie można przenosić wyłącznie za pomocą środków podnoszących z zawieszami. Zawiesia można zamocować w specjalnie do tego przeznaczonych gniazdach na ramie podstawowej.

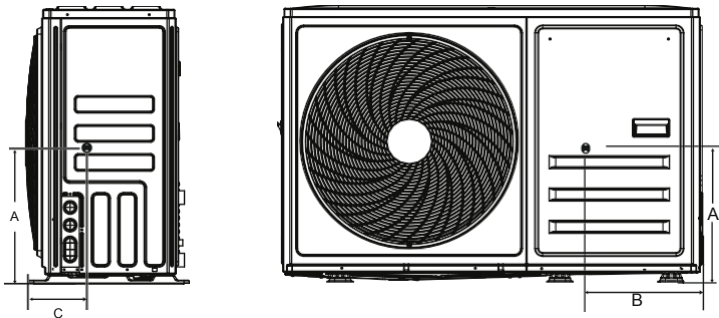
 OSTRZEŻENIE

- Aby uniknąć obrażeń, nie dotykaj wlotu powietrza ani aluminiowych żeber urządzenia.
- Aby uniknąć uszkodzeń, nie należy używać uchwytów na kratce wentylatora.
- Urządzenie jest bardzo ciężkie! Nie dopuść do upadku urządzenia w wyniku nieprawidłowego nachylenia podczas przenoszenia.



Model	A	B	C
4/6 kW	280	457	177
8/10/12/14/16 kW	290	515	230

Położenie środka ciężkości dla różnych urządzeń można zobaczyć na poniższym rysunku.



4/6/8/10/12/14/16 kW (mm)

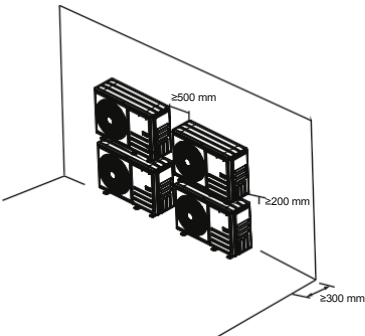
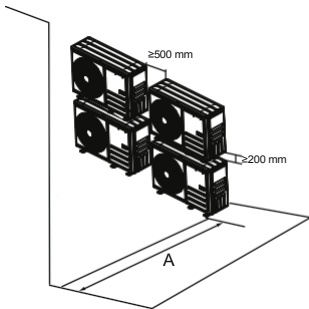
5.2 Wymagania dotyczące miejsca do serwisowania

Koniecznie sprawdź model i numer seryjny urządzenia.

Ze względu na stosunkowo duże wymiary i masę urządzenie można przenosić wyłącznie za pomocą urządzeń podnoszących z zawieszami. Zawiesia można zamocować w specjalnie do tego przeznaczonych gniazdach na ramie podstawowej.

5.2.1 W przypadku montażu w kilku rzędach

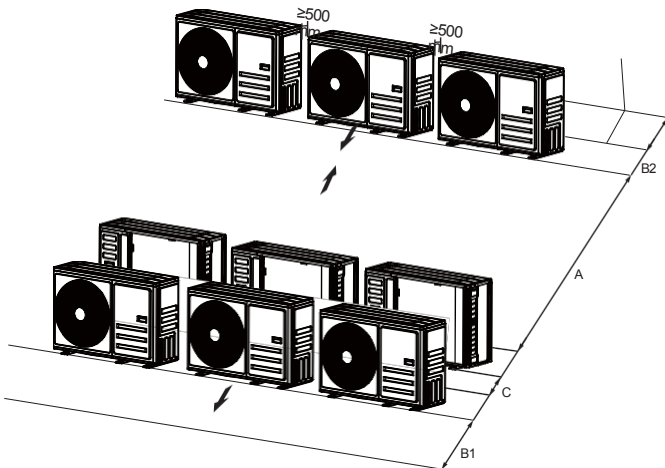
- 1) Jeśli przed stroną wylotową znajdują się przeszkody.
- 2) Jeśli przed wlotem powietrza znajdują się przeszkody.



Blok	A (mm)
4~16 kW	≥2000

5.2.2 W przypadku instalacji wielorzędowej (do zastosowania na dachu itp.)

W przypadku instalacji kilku bloków z połączeniem bocznym w jednym rzędzie.



Blok	A(mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	C (mm)
4~16 kW	≥3000	≥1500	≥300	≥600

6. OPIS URZĄDZENIA

6.1 Podłączenie do sieci elektrycznej

UWAGA!

Główny wyłącznik lub inne urządzenie odłączające, posiadające rozdzielenie styków we wszystkich biegunach, musi być wbudowane w stałą instalację elektryczną zgodnie z odpowiednimi obowiązującymi przepisami i normami. Przed wykonaniem jakichkolwiek podłączeń należy wyłączyć zasilanie elektryczne. Należy używać wyłącznie przewodów miedzianych. Nigdy nie należy ścisnąć kabli w wiązках i nie dopuszczać do ich kontaktu z rurami i ostrymi krawędziami. Należy upewnić się, że na połączenia zaciskowe nie wywierany jest nacisk zewnętrzny. Wszystkie zewnętrzne przewody elektryczne i komponenty muszą być zainstalowane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami. Podłączenie należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym dostarczonym wraz z urządzeniem oraz instrukcjami podanymi poniżej. Należy koniecznie używać specjalnego źródła zasilania. Nigdy nie należy używać wspólnego źródła zasilania z innymi urządzeniami. Koniecznie zainstaluj uziemienie. Nie uziemiaj urządzenia do rury inżynierskiej, filtra sieciowego lub linii telefonicznej. Niewłaściwe uziemienie może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Koniecznie zainstaluj urządzenie zabezpieczające przed zwarcie do ziemi (30 mA). Nieprzestrzeganie tego wymogu może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Koniecznie zainstaluj niezbędne bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.

6.1.1 Środki ostrożności podczas wykonywania prac elektrycznych

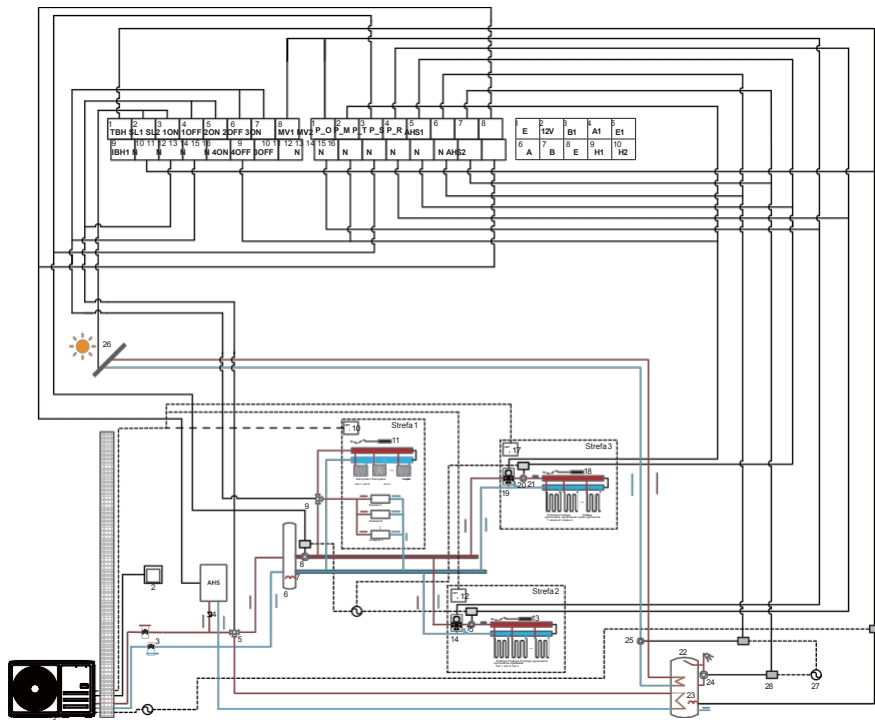
- Przymocuj kable tak, aby nie stykały się z rurami (szczególnie po stronie wysokiego ciśnienia).
- Przymocować przewody elektryczne opaskami kablowymi, jak pokazano na rysunku, tak aby nie stykały się z rurami.
- Upewnij się, że na złącza zaciskowe nie działa zewnętrzne ciśnienie.
- Podczas instalacji urządzenia zabezpieczającego przed wyłączeniem należy upewnić się, że jest ono kompatybilne z falownikiem (odporne na zakłócenia elektryczne o wysokiej częstotliwości), aby uniknąć niepotrzebnego wyłączenia zabezpieczającego.

UWAGA

Wyłącznik zwarcia doziemnego musi być wyłącznikiem szybkim o wartości 30 mA ($<0,1$ s).

- To urządzenie jest wyposażone w falownik. Zainstalowanie kondensatora przesuwającego fazę nie tylko zmniejszy efekt poprawy współczynnika mocy, ale może również spowodować nienormalne nagrzewanie się kondensatora z powodu fal o wysokiej częstotliwości. Nigdy nie instaluj kondensatora przesuwającego fazę, ponieważ może to spowodować wypadek.

6.1.2 Przegląd instalacji elektrycznej



Kod	Jednostka montażowa	Kod	Jednostka montażowa
1	Monoblok	15	Pompa strefy 1 (P_M)
2	Pilot sterujący	16	Czujnik temperatury wody na wlocie do ogrzewania podłogowego strefy 2 (Tw_2)
3	Zawór odcinający	17	Termostat pokojowy dla strefy 3
4	Zawór zwrotny	18	Czujnik temperatury w pomieszczeniu strefy 3 (Tr_3)
5	Zawór 3-drogowy 1(SV1)	19	Zawór mieszający strefy 3
6	Zbiornik buforowy	20	Pompa strefy 3 (P_T)
7	Elektryczny podgrzewacz zbiornika buforowego (IBH1)	21	Czujnik temperatury wody na wlocie systemu ogrzewania podłogowego 3 strefy
8	Pompa strefy 1 (P_O)	2	Pompa do ciepłej wody użytkowej
9	3-drogowy zawór 2 (SV2)	23	GWP
10	Termostat pokojowy dla strefy 1	24	Pompa do ciepłej wody użytkowej (P_R)
11	Czujnik temperatury w pomieszczeniu strefy 1 (Tr_1)	25	Pompa wodna zasilana energią słoneczną (P_S)
12	Termostat pokojowy dla strefy 2	26	Panele słoneczne
13	Czujnik temperatury w pomieszczeniu strefy 2 (Tr_2)	27	Zasilanie
14	Zawór mieszający strefy 2	28	Słycznik

 UWAGA

- a. W przypadku stosowania zaworu mieszającego w strefie 3 zaciski podłącza się w pozycji 2 (MV2), 14 (4ON), 10 (N).
- b. Strefa 2: Ustawienie zaworu mieszającego (dla kierunku ciepłej wody 8(3ON), dla kierunku zimnej wody 1(MV1); Strefa 3: Ustawienie zaworu mieszającego, 14(4ON) - dla kierunku ciepłej wody, 2(MV2) - dla kierunku zimnej wody.
- c. Kod 7-32 – dostawa na miejscu.

Wymagania dotyczące podłączenia				
Punkt	Opis	Bieżący	Wymagana liczba przewodów	Maksymalny prąd roboczy
1	Kabel sygnałowy do zestawu energii słonecznej	AC	2	200
2	Kabel interfejsu użytkownika	AC	5	200 mA
3	Kabel termostatu pokojowego	AC	2	200 mA(1)
4	Kabel sterujący pompą słoneczną	AC	2	200 mA(1)
5	Kabel sterujący zewnętrzną pompą cyrkulacyjną	AC	2	200 mA(1)
6	Kabel sterujący pompą CWU	AC	2	200 mA(1)
7	SV2: Kabel sterujący 3-drogowym zaworem	AC	3	200 mA(1)
8	SV1: Kabel sterujący 3-drogowym zaworem	AC	3	200 mA(1)
9	Kabel sterujący dodatkowym grzejnikiem	AC	2	200 mA(1)

(1) Minimalny przekrój kabla AWG18 (0,75 mm²).

Jeśli prąd obciążenia jest duży, potrzebny jest stycznik prądu przemiennego.

UWAGA

Proszę używać kabla zasilającego H07RN-F, wszystkie kable są podłączone do wysokiego napięcia, z wyjątkiem kabla termistora i kabla interfejsu użytkownika.

Urządzenie musi być uziemione.

- Wszystkie zewnętrzne obciążenia wysokiego napięcia, jeśli są metalowe lub mają uziemiony port, muszą być uziemione.
- Prąd wszystkich zewnętrznych obciążeń nie może przekraczać 0,2 A. Jeśli prąd jednego obciążenia przekracza 0,2 A, obciążenie musi być kontrolowane za pomocą stycznika prądu przemiennego.
- „AHS1”, „AHS2”, „H”, „C” itp., zaciski okablowania zapewniają tylko sygnał przełącznika.
- Proszę zapoznać się z rysunkiem 6.1.7, aby poznać rozmieszczenie portów w urządzeniu.
- Płytkowy wymiennik ciepła E-Heating tape i przełącznik przepływu E-Heating tape mają wspólny port sterowania.

Zalecenia dotyczące podłączenia w miejscach eksploatacji

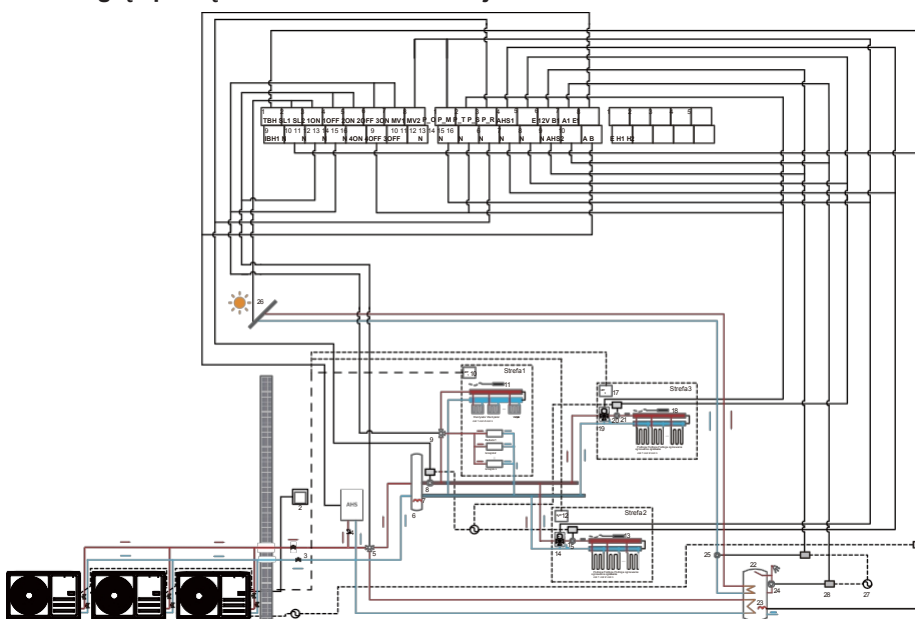
- Większość zewnętrznych połączeń urządzenia jest wykonywana na listwie zaciskowej wewnątrz skrzynki rozdzielczej. Aby uzyskać dostęp do listwy zaciskowej, należy zdjąć panel serwisowy skrzynki rozdzielczej.

UWAGA!

Przed zdjęciem panelu serwisowego skrzynki rozdzielczej należy wyłączyć wszystkie źródła zasilania, w tym zasilanie urządzenia, podgrzewacza rezerwowego i bojlera ciepłej wody (jeśli jest).

- Zabezpiecz wszystkie kable za pomocą opasek kablowych.
- Podgrzewacz rezerwowi wymaga oddzielnego obwodu zasilającego.
- Urządzenia wyposażone w zbiornik ciepłej wody („lokalne zasilanie wodą”) wymagają oddzielnego obwodu zasilającego dla dodatkowego podgrzewacza.
- Proszę zapoznać się z instrukcją montażu i obsługi bojlera do ciepłej wody.
- Poprowadź przewody elektryczne tak, aby przednia pokrywa nie podnosiła się podczas wykonywania prac elektrycznych, i dobrze ją zamocuj.
- Podczas wykonywania prac elektrycznych należy postępować zgodnie ze schematem okablowania (schemat okablowania znajduje się z tyłu drzwiczek 2).
- Podłącz przewody i dobrze zamocuj pokrywę, żeby była dobrze zamontowana.

6.1.3 Przegląd podłączenia sieci kaskadowej



- Domowe ogrzewanie wodne

Tylko jednostka główna (1) może pracować w trybie CWU. Gdy jednostka główna pracuje w trybie CWU, jednostka pomocnicza może pracować tylko w trybie ogrzewania. Tryb CWU i tryb chłodzenia nie mogą pracować jednocześnie.

- Ogrzewanie pomocnicze

Wszystkie jednostki pomocnicze mogą pracować w trybie chłodzenia lub ogrzewania, a tryb pracy i ustawienia temperatury zmieniają się wraz ze zmianą jednostki głównej. Kilka jednostek może pracować w różnym czasie ze względu na zmiany temperatury zewnętrznej i wymagane obciążenie w pomieszczeniu.

- Sterowanie pomocniczym źródłem ciepła (AHS)

AHS musi być podłączony do odpowiedniego portu jednostki głównej i sterowany wyłącznie przez jednostkę główną, a nie przez jednostkę podrzędną.

- Sterowanie TBH (podgrzewaczem zbiornika)

TBH musi być podłączony do odpowiedniego portu jednostki głównej i sterowany wyłącznie przez jednostkę główną, a nie jednostkę podrzędną.

- Sterowanie energią słoneczną

Podłącza się do odpowiedniego portu urządzenia głównego i jest sterowany wyłącznie przez urządzenie główne, a nie przez urządzenie podrzędne.

UWAGA

- Do systemu można podłączyć maksymalnie 8 bloków. Jeden z nich to blok główny, pozostałe – to podrzędne; Główny blok i podrzędne bloki różnią się tym, czy są podłączone do kontrolera przewodowego podczas włączania. Blok z kontrolerem przewodowym jest blokiem głównym, bloki bez kontrolera przewodowego – blokami podrzędnymi; Tylko blok główny może pracować w trybie GWP. Podczas instalacji należy sprawdzić schemat systemu kaskadowego i określić blok główny; Przed włączeniem należy wyjąć wszystkie kontrolery przewodowe bloków podrzędnych.

UWAGA

- Porty SV1, SV2, SV3, P_T, P_M, P_O, P_S, P_R, MV1, MV2, SL1, SL2, AHS, TBH, M1M2, SG, EVU, C3L3, C2L2, C1L1 należy podłączać wyłącznie do odpowiednich portów na płycie głównej bloku głównego. Proszę zapoznać się z sekcją 6.1.1.
- System posiada funkcję automatycznego adresowania. Po każdym włączeniu urządzenie odczytuje swój adres programu jako adres kaskadowy, adres 0 - urządzenie główne, a adresy 1-7 - urządzenia podrzędne.
- Jeśli pojawi się kod błędu En, sprawdź, czy linia komunikacyjna urządzenia kaskadowego jest prawidłowo podłączona i czy kaskada jest prawidłowo skonfigurowana w kontrolerze.
- Zaleca się stosowanie odwracalnego systemu powrotu wody, aby uniknąć nierównowagi hydraulicznej między poszczególnymi blokami w systemie kaskadowym.

OSTRZEŻENIE

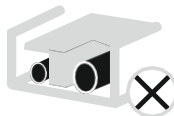
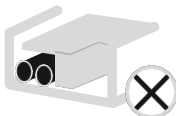
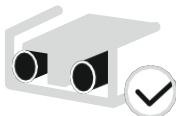
- W systemie kaskadowym końcowy czujnik temperatury wody na wyjściu z systemu (Ttots) musi być podłączony do jednostki głównej, a wartość Ttots musi być ustawiona na panelu sterowania, aby zapewnić prawidłowe działanie systemu.
- Jeśli zewnętrzna pompa obiegowa musi być podłączona szeregowo w systemie, gdy ciśnienie wewnętrznej pompy wodnej jest niewystarczające, zaleca się zainstalowanie zewnętrznej pompy obiegowej za zbiornikiem wyrównawczym.
- Upewnij się, że maksymalny odstęp między włączeniami wszystkich bloków nie przekracza 2 minut. Jeśli przekroczy on maksymalny czas wykrywania połączenia między blokiem głównym a podrzędnymi o 2 minuty, zostanie zgłoszona awaria połączenia w kaskadzie En.
- W jednym systemie można kaskadowo połączyć maksymalnie 8 bloków.
- Na rurociągu wylotowym każdego bloku należy zainstalować zawór zwrotny.

- Wymagania dotyczące pojemności zbiornika bilansowego

Nr	Model	Zbiornik wyrównawczy (L)
1	4~6 kW	≥25
2	8~10 kW	≥25
3	12~16 kW	≥40
4	System kaskadowy	≥40*n
n: numery jednostek zewnętrznych		

6.1.4 Środki ostrożności dotyczące podłączania źródła zasilania

- Do podłączenia źródła zasilania należy użyć okrągłej zaciskowej końcówki. Jeśli z nieuniknionych przyczyn nie można jej użyć, należy bezwzględnie przestrzegać poniższych instrukcji.
- Nie podłączaj przewodów o różnych przekrojach do jednego zacisku źródła zasilania. (Nieszczelne połączenie może spowodować przegrzanie).
- Podłączając przewody o tym samym średnicy, należy je połączyć zgodnie z poniższym rysunkiem.



- Do dokręcania śrub zacisków należy używać odpowiedniego śrubokręta. Małe śrubokręty mogą uszkodzić łeb śruby i uniemożliwić prawidłowe dokręcenie.
- Nadmierne dokręcenie śrub zaciskowych może spowodować ich uszkodzenie.
- Podłącz do linii zasilania urządzenie zabezpieczające przed zwarciem doziemnym i bezpiecznik.
- Podczas podłączania upewnij się, że używane są zalecane przewody, wykonaj solidne połączenie i zamocuj przewody tak, aby zapewnić odporność połączenia na uszkodzenia mechaniczne.

6.1.5 Wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających

1. Wybierz średnicę przewodu (minimalny zawór) indywidualnie dla każdego urządzenia na podstawie tabeli 1 i tabeli 2, gdzie prąd znamionowy w tabeli 1 oznacza MCA w tabeli 2. Jeśli MCA przekracza 63 A, średnicę przewodów należy dobrać zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
2. Wybierz wyłącznik automatyczny, który ma odległość między stykami na wszystkich biegunach nie mniejszą niż 3 mm, co zapewnia całkowite odłączenie, gdzie MFA jest używane do wyboru wyłączników automatycznych i wyłączników zabezpieczających:

Tabela 1

Prąd znamionowy urządzenia: (A)	Nominalna powierzchnia przekroju poprzecznego (mm²)	
	Kable elastyczne	Kabel do instalacji stałej
≤3	0.5 and 0.75	1 and 2.5
>3 and ≤6	0.75 and 1	1 and 2.5
>6 and ≤10	1 and 1.5	1 and 2.5
>10 and ≤16	1.5 and 2.5	1.5 and 4
>16 and ≤25	2.5 and 4	2.5 and 6
>25 and ≤32	4 and 6	4 and 10
>32 and ≤50	6 and 10	6 i 16
>50 and ≤63	10 and 16	10 and 25

Tabela 2

System	Strum zasilanie							Kompresor	ORM		IWPM		
	Napięcie (V)	Hz	Min. (V)	Maks. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)		MSC (A)	RLA (A)	kW	FLA (A)	kW
4kW	220-240	50	198	264	12	18	25	-	11.5	0.10	0.5	0.087	0.66
6kW	220-240	50	198	264	14	18	25	-	13.5	0.10	0.5	0.087	0.66
4kW (3kW heater)	220-240	50	198	264	25	31	32	-	11.5	0.10	0.5	0.087	0.66
6kW (3kW heater)	220-240	50	198	264	27	31	32	-	13.5	0.10	0.5	0.087	0.66
8 kW	220-240	50	198	264	16	19	25	-	14.5	0.17	1.4	0.087	0.66
10kW	220-240	50	198	264	17	19	25	-	15.5	0.17	1.4	0.087	0.66
8kW (3kW heater)	220-240	50	198	264	29	32	40	-	14.5	0.17	1.4	0.087	0.66
10kW (3kW heater)	220-240	50	198	264	30	32	40	-	15.5	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW	220-240	50	198	264	26	32	40	-	24	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW	220-240	50	198	264	28	32	40	-	26	0.17	1.4	0.087	0.66
16 kW	220-240	50	198	264	30	32	40	-	28	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW (3kW heater)	220-240	50	198		9			-	24	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW (3kW heater)	220-240	50	198		1			-	26	0.17	1.4	0.087	0.66
16 kW (3kW heater)	220-240	50	198	26			50	-	28	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW	380 415	50	342	456	1		25	-	8	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW	380		342	456	11	14	25	-	9	0.17	1.4	0.087	0.66
16 kW	380 415	50	342	456	12	14	25	-	10	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW (grzejnik 6 kW)	380 415	50	342	456	19			-	8	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW (grzejnik 6 kW)	380 415			6				-	9	0.17	1.4	0.087	0.66
16kW (grzejnik 6 kW)	380 415	50	342	456	21	25	32	-	10	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW (grzejnik 9 kW)	380 415			6	23	30	32	-	8	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW (grzejnik 9 kW)	380 415			6				-	9	0.17	1.4	0.087	0.66
16 kW (grzejnik 9 kW)	380 415	50	342	456			32	-	10	0.17	1.4	0.087	0.66

UWAGA

MCA: Min. natężenie prądu w obwodzie. (A)

TOCA: Całkowity prąd przeciążenia (A). MFA: Maks. natężenie prądu bezpiecznika. (A) MSC: Maks. prąd rozruchowy (A).

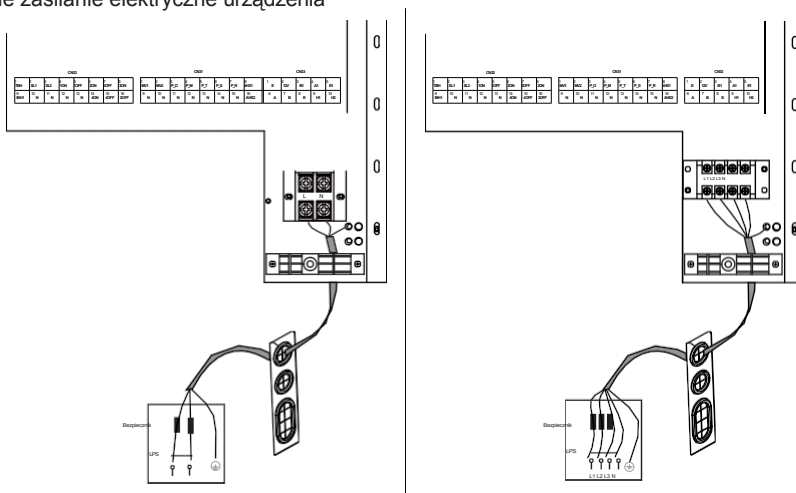
RLA: W trybie nominalnego chłodzenia lub ogrzewania, prąd wejściowy sprężarki, gdzie MAX. Hz może pracować z nominalnym obciążeniem w amperach (A).

OFM: Silnik wentylatora zewnętrznego IWPM: Silnik wewnętrznej pompy wodnej KW: Nominalna moc silnika

FLA: Prąd znamionowy przy pełnym obciążeniu (A).

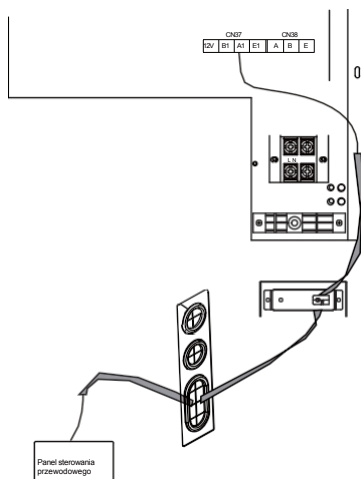
6.1.6 Specyfikacje techniczne standardowych podzespołów elektrycznych

1) Główne zasilanie elektryczne urządzenia



Okablowanie elektryczne powinno być poprowadzone przez rury lub ściany.

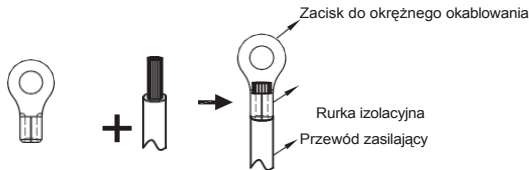
2) Kabel przewodowego panelu sterowania urządzeniami



Przewód sterownika należy poprowadzić przez rury lub ściany.

! OSTRZEŻENIE

Do podłączenia do gniazdka zasilania należy używać okrągłej końcówki z izolowaną osłoną. Użyj przewodu zasilającego zgodnego z danymi technicznymi i podłącz go bezpiecznie. Aby zapobiec wyrwaniu przewodu pod wpływem siły zewnętrznej, upewnij się, że jest on dobrze zamocowany.



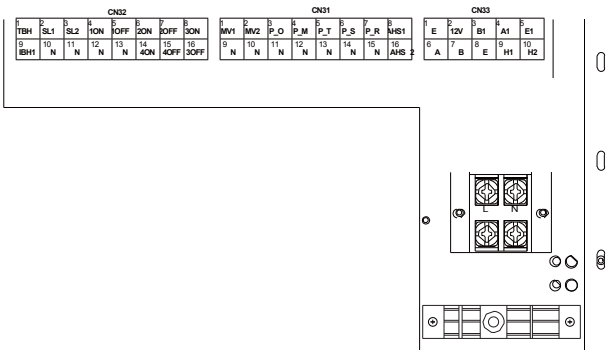
⚠ UWAGA

Wyłącznik obwodu uziemienia musi być wyłącznikiem szybkim o wartości 30 mA (<0,1 s). Przewód elastyczny musi być zgodny z normami 60245IE (H05VV-F).

Blok	Maksymalna ochrona przed przeciążeniem prądowym (MOP) (A)	Rozmiar przewodu (mm ²)
4-6 kW 1-PH	25	3×4,0
4-6 kW 1-PH (grzejnik 3 kW)	32	3×6,0
8-10 kW 1-PH	25	3×4,0
8-10 kW 1-PH (grzejnik 3 kW)	40	3×6,0
12-16 kW 1-PH	40	3×6,0
12-16 kW 1-PH (grzałka 3 kW)	50	3×10,0
12-16 kW 3-fazowy	25	5×4,0
12-16 kW 3-fazowy (grzejnik 6/9 kW)	32	5×6,0

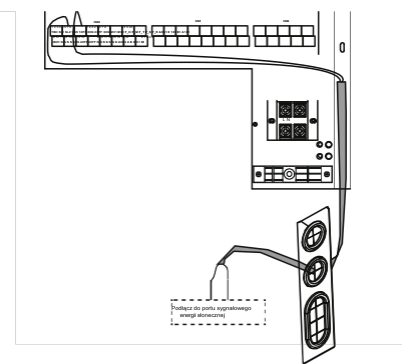
Podane zawory są zaworami maksymalnymi (patrz dane elektryczne dla zaworów dokładnych).

6.1.7 Podłączenie innych węzłów



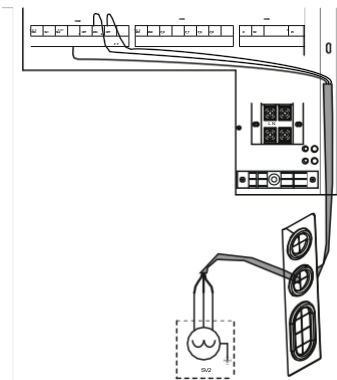
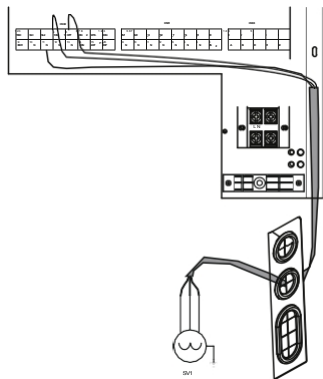
Napis	Połącz się z	Napis	Podłącz się do	Napis	Podłącz się do	
TBH	Elektryczne podgrzewanie zbiornika na wodę	4OFF	3-drożny zawór 4	E	Wewnętrzny i zewnętrzny port komunikacyjny	
N		4ON				
IBH1	Rezerwowe ogrzewanie elektryczne	N	Zawór mieszający	12	Port przewodowy do podłączenia kontrolera	
N		MV1		B1		
SL1	Port sygnałowy energii słonecznej	MV2		A1		
SL2		N				
1OFF	3-drożny zawór 1	P_O	Pompa strefy 1	E1	Kaskadowy port komunikacyjny	
1ON		N		H1		
N		P_M	H2			
2OFF	3-drożny zawór 2	N	Pompa strefy 2	E		
2ON		P_T		XT1	1-PH L N	
N		N	3-PH			
3OFF	3-drogowy zawór 3	P_S	L1 L2 L3 N			
3ON		N	Pompa do ciepłej wody użytkowej			
N		P_R				
		N				

1) Do portu sygnałowego energii słonecznej



2) Dla zaworu 3-drogowego

- 3-drożny zawór 1 (SV1)
- 3-drogowy zawór 2 (SV2)



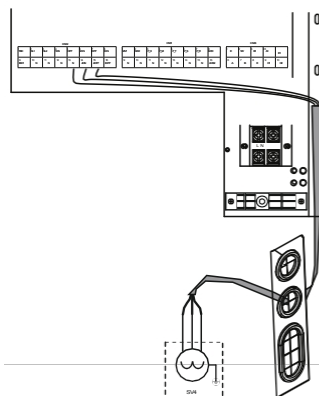
• 3-drogowy zawór 3 (SV3)



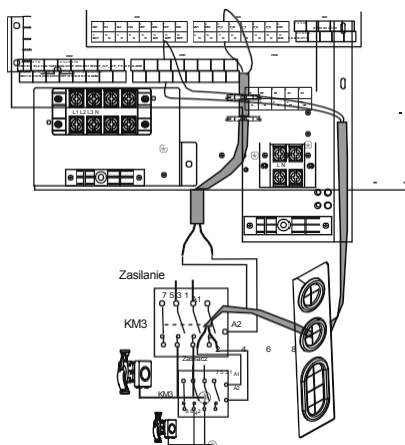
a) Kolejność działań

- Podłącz kabel do odpowiednich zacisków, jak pokazano na rysunku.
- Mocno przymocuj kabel.

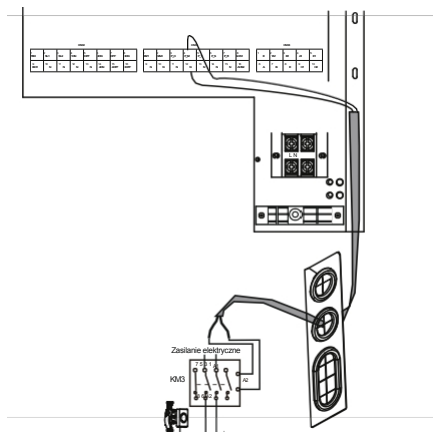
• 3-drogowy zawór 4 (SV4)



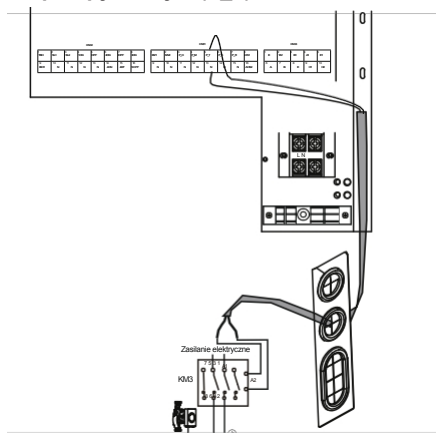
3) Dla pompy strefy 1 (P_O)



4) Dla pompy strefy 2 (P_M)



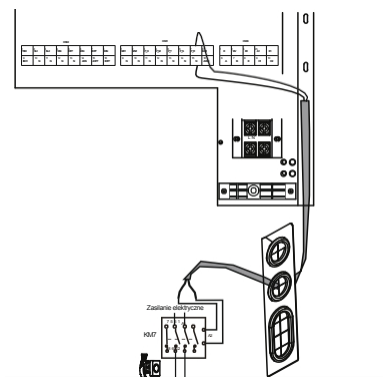
5) Dla pompy strefy 3 (P_T)



a) Procedura

- Podłącz kabel do odpowiednich zacisków, jak pokazano na rysunku.
- Solidnie zamocować kabel.

6) Do pompy ciepłej wody użytkowej (P_R)



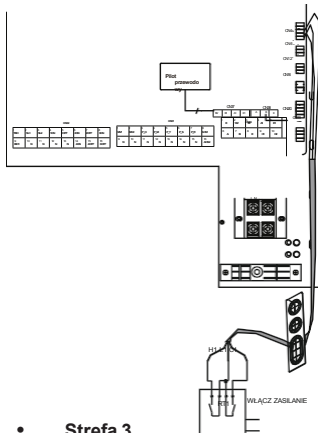
a) Kolejność czynności

- Podłączyć kabel do odpowiednich zacisków, jak pokazano na rysunku.
- Solidnie zamocować kabel.

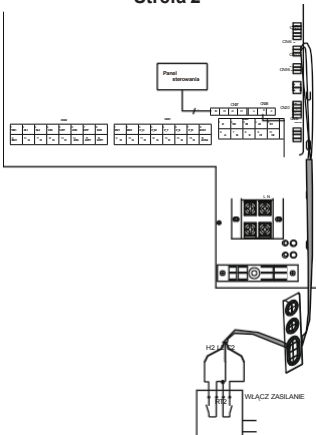
7) Dla termostatu pokojowego (niskie napięcie)

„POWER IN” dostarcza napięcie robocze do RT.

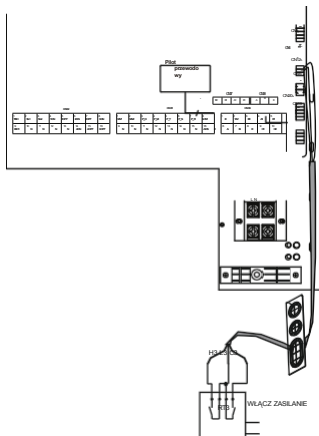
• Strefa 1



• Strefa 2

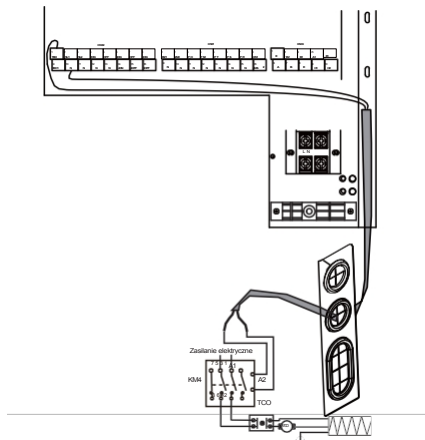


• Strefa 3



Istnieją trzy strefy do podłączenia kabla termostatu (jak pokazano na rysunku powyżej) i zależy to od zastosowania.

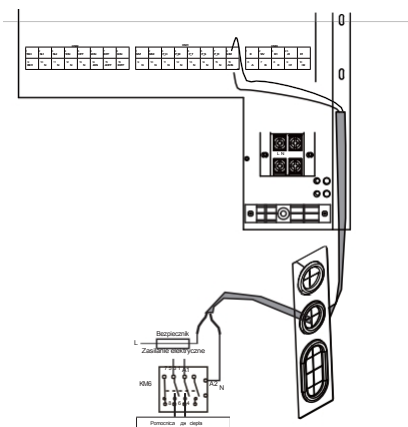
8) W przypadku elektrycznego podgrzewania zbiornika na wodę



UWAGA!

Urządzenie wysyła jedynie sygnał włączenia/wyłączenia do grzejnika.

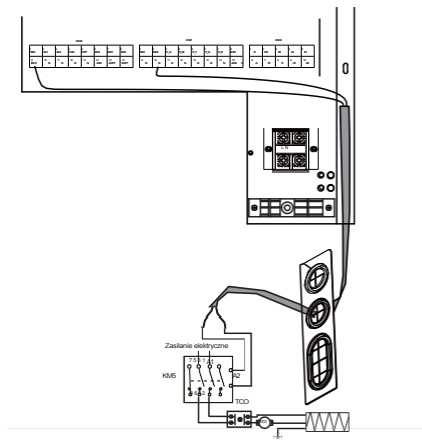
9) Do sterowania dodatkowym źródłem ciepła



UWAGA!

Ta część dotyczy tylko podstawowego wyposażenia. W przypadku modelu indywidualnego, ponieważ w bloku zainstalowano interwałowy grzejnik rezerwowy, blok wewnętrzny nie może być podłączony do żadnego dodatkowego źródła ciepła.

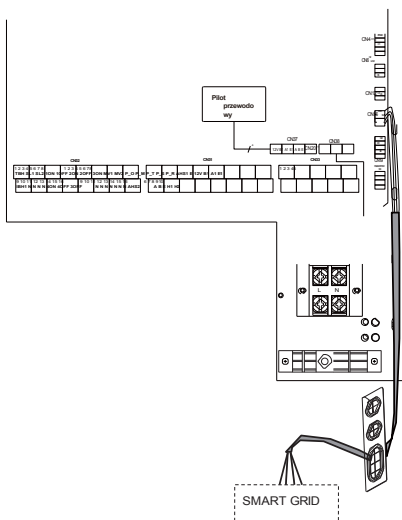
10) Do rezerwowego ogrzewania elektrycznego



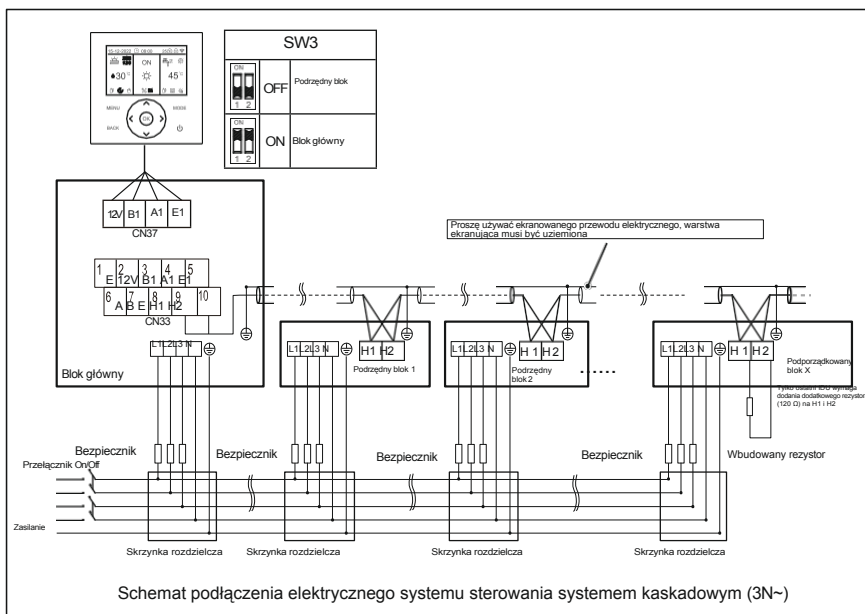
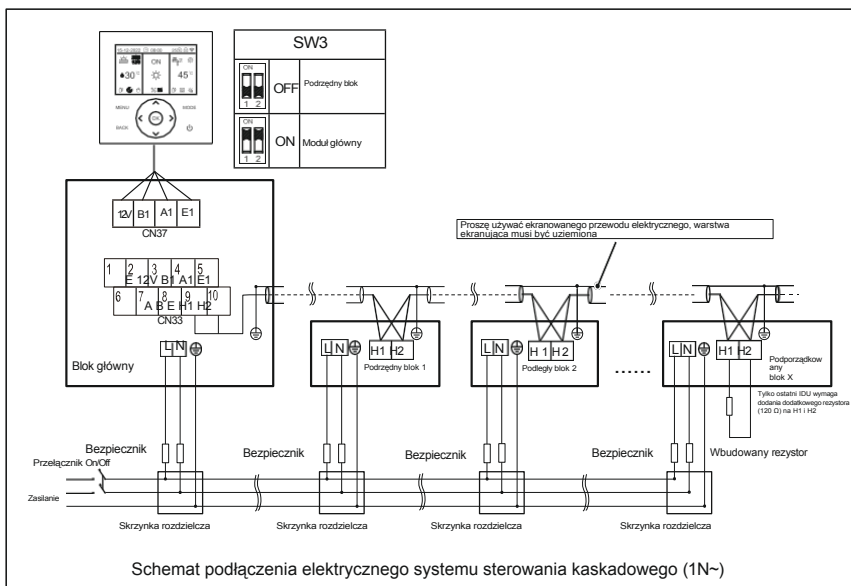
W standardowym monoblokach o mocy 16 kW nie ma wewnętrznego podgrzewacza rezerwowego, ale monoblok można podłączyć do zewnętrznego podgrzewacza rezerwowego, jak pokazano na poniższym rysunku.

11) Dla sieci inteligentnej

Urządzenie posiada funkcję inteligentnej sieci, na płycie znajdują się dwa porty do podłączenia sygnału SG i sygnału EVU, jak pokazano poniżej:



1. Gdy sygnał EVU jest włączony, a sygnał SG jest włączony, dopóki tryb GWP jest aktywny, pompa ciepła będzie pracować z priorytetem trybu GWP, a zadana temperatura trybu GWP zostanie zmieniona na 70°C. Thwt < 69°C, TBH włączone, Thwt ≥ 70°C, TBH wyłączone.
2. Gdy sygnał EVU jest wyłączony, a sygnał SG włączony, dopóki tryb GWP jest ustawiony i tryb jest włączony, pompa ciepła będzie pracować z priorytetem trybu GWP. Thwt < Thwt(Set)-2, TBH włączone, Thwt ≥ Thwt(Set)+3, TBH wyłączone.
3. Gdy sygnał EVU jest wyłączony, a sygnał SG jest wyłączony, urządzenie działa normalnie.
4. Gdy sygnał EVU jest włączony, a sygnał SG wyłączony, urządzenie działa w następujący sposób: Urządzenie nie będzie działać w trybie GWP, a funkcja TBH będzie nieaktywna, funkcja dezynfekcji będzie nieaktywna. Maksymalny czas pracy dla chłodzenia/ogrzewania to „SG RUNNING TIME”, po upływie którego urządzenie wyłącza się.

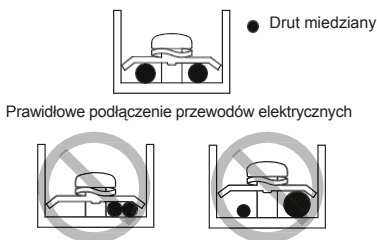
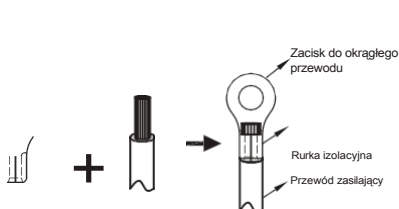


- Funkcja kaskadowa systemu obsługuje maksymalnie 8 urządzeń.
- Aby zapewnić skuteczność automatycznego adresowania, wszystkie urządzenia muszą być podłączone do jednego źródła zasilania i włączone równolegle.
- Tylko jednostka główna może podłączyć kontroler i należy ustawić przełącznik SW3 w pozycji „włączonej” na jednostce głównej, jednostka podrzędna nie może podłączyć kontrolera.
- Należy używać przewodu ekranowanego, a warstwa ekranująca musi być uziemiona.
- Okablowanie inżynieryjne obciążenia musi spełniać wymagania podwójnej izolacji i mieć zewnętrzną grubość izolacji ≥ 1 mm.
- Okablowanie obciążenia powinno być poprowadzone przez rury lub ściany.

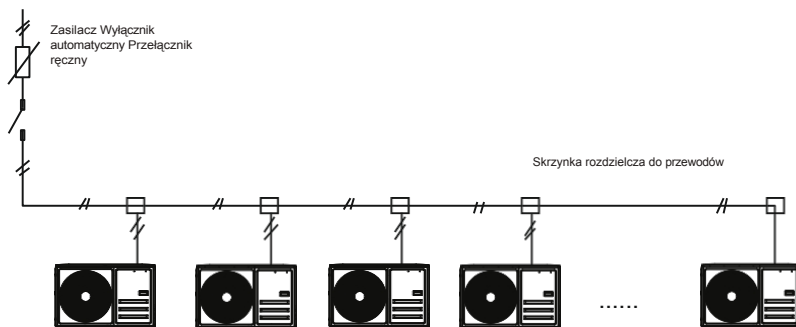
Do podłączenia do gniazdka zasilania należy użyć okrągłej końcówki przewodu z izolowaną osłoną. Należy używać przewodu zasilającego zgodnego z danymi technicznymi i podłączyć go bezpiecznie. Aby zapobiec wyrwaniu przewodu pod wpływem siły zewnętrznej, należy upewnić się, że jest on dobrze zamocowany.

Jeśli nie można użyć okrągłej końcówki z izolowaną osłoną, upewnij się, że:

- Nie podłączaj dwóch przewodów zasilających o różnej średnicy do jednego zacisku zasilania (może to spowodować przegrzanie przewodów z powodu niedokładnego połączenia).



Używaj tego samego zasilacza, wyłącznika automatycznego i urządzenia zabezpieczającego przed wyciekem dla wszystkich bloków systemu kaskadowego.



7. PRÓBNE URUCHOMIENIE I KOŃCOWE KONTROLE

Monter ma obowiązek sprawdzić poprawność działania urządzenia po montażu.

7.1 Kontrola końcowa

Przed włączeniem urządzenia zapoznaj się z poniższymi zaleceniami:

- Po zakończeniu montażu i wszystkich niezbędnych ustawieniach zamknij wszystkie przednie panele urządzenia i załóż pokrywę urządzenia.
- Panel serwisowy skrzynki rozdzielczej może być otwierany wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka w celu przeprowadzenia konserwacji technicznej.



UWAGA

Podczas pierwszego etapu pracy urządzenia wymagana moc poboru może być wyższa niż podana na tabliczce znamionowej urządzenia. Wynika to z faktu, że sprężarka musi pracować przez 50 godzin, zanim osiągnie płynną pracę i stabilne zużycie energii.

7.2 Uruchomienie testowe (ręczne)

W razie potrzeby instalator może w dowolnym momencie wykonać ręczny test uruchomienia, aby sprawdzić prawidłowość działania systemów oczyszczania powietrza, ogrzewania, chłodzenia i podgrzewania wody użytkowej, patrz „MENU > KONFIGURACJA PARAMETRÓW > 2.PARAMETRY SYSTEMU > HASŁO 2345 >1. USTAWIENIA PARAMETRÓW UŻYTKOWNIKA>9. USTAWIENIA TESTOWE” w panelu sterowania.

8. TECHNICZNE OBSŁUGA I SERWIS

Aby zapewnić optymalną wydajność urządzenia, należy regularnie przeprowadzać szereg kontroli i przeglądów urządzenia oraz zewnętrznej instalacji elektrycznej. Taką konserwację techniczną powinien wykonywać lokalny specjalista techniczny. Aby zapewnić optymalną wydajność urządzenia, należy regularnie przeprowadzać szereg kontroli i przeglądów urządzenia oraz zewnętrznej instalacji elektrycznej. Konserwacja techniczna powinna być wykonywana przez lokalnego specjalistę technicznego.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

PORAŻENIE PRĄDEM

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych należy wyłączyć zasilanie na panelu zasilania.
- Nie dotykaj żadnych elementów przewodzących prąd przez 10 minut po wyłączeniu zasilania.
- Grzałka rozruchowa sprężarki może działać nawet w trybie czuwania.
- Należy pamiętać, że niektóre części bloku elektrycznego są gorące.
- Nie wolno dotykać części przewodzących prąd.
- Nie wolno myć bloku. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Nie wolno pozostawiać urządzenia bez nadzoru, jeśli panel serwisowy jest zdjęty.

Następujące prace kontrolne powinny być wykonywane co najmniej raz w roku przez wykwalifikowaną osobę.

- Ciśnienie wody
- Sprawdź ciśnienie wody, jeśli jest niższe niż 1 bar, wlej wodę do systemu.

- Filtr wody Wyczyść filtr wody.

- Zawór spustowy ciśnienia wody

Sprawdź, czy zawór spustowy ciśnienia działa prawidłowo, obracając czarną rączkę na zaworze w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara:

- * Jeśli nie słychać kliknięcia, skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą.
- * Jeśli woda nadal wycieka z urządzenia, najpierw zamknij zawory odcinające na wlocie i wylocie wody, a następnie skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą.
- Wąż zaworu spustowego ciśnienia

Upewnij się, że wąż zaworu bezpieczeństwa jest prawidłowo umieszczony, aby umożliwić spływanie wody.

- Izolacyjna pokrywa zbiornika podgrzewacza rezerwowego

Upewnij się, że izolacyjna osłona podgrzewacza rezerwowego jest dobrze dopasowana do zbiornika podgrzewacza rezerwowego.

- Zawór bezpieczeństwa w zbiorniku CWU (lokalne zasilanie) Dotyczy tylko instalacji ze zbiornikiem CWU. Sprawdź prawidłowość działania zaworu bezpieczeństwa na zbiorniku CWU.

9. PRZEKAZANE KLIENTOWI PRZEZ

Instrukcja obsługi jednostki wewnętrznej i instrukcja obsługi jednostki zewnętrznej muszą zostać przekazane klientowi. Należy szczegółowo wyjaśnić klientowi treść instrukcji obsługi.

UWAGA!

- W celu zainstalowania pompy ciepła należy skontaktować się z dealerem. Niekompletny montaż wykonany samodzielnie może spowodować wyciek wody, porażenie prądem elektrycznym i pożar.
- W sprawie ulepszeń, napraw i konserwacji należy skontaktować się z dealerem. Niekompletna konfiguracja, naprawa i konserwacja mogą spowodować wyciek wody, porażenie prądem elektrycznym i pożar.
- Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub obrażeń, a także w przypadku wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości, takich jak zapach spalenizny, należy wyłączyć zasilanie i skontaktować się z dealerem w celu uzyskania instrukcji.
- Nigdy nie dopuść do zamoczenia jednostki wewnętrznej lub pilota zdalnego sterowania. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Nigdy nie naciskaj przycisków pilota zdalnego sterowania twardym, ostrym przedmiotem. Może to spowodować uszkodzenie pilota zdalnego sterowania.
- Nigdy nie używaj bezpiecznika o nieodpowiednim natężeniu prądu lub innych przewodów, jeśli bezpiecznik się przepalił. Użycie kabla lub przewodu miedzianego może spowodować awarię urządzenia lub pożar.
- Długotrwałe przebywanie w strefie działania strumienia powietrza jest szkodliwe dla zdrowia.
- Nie wkładaj palców, patyczków ani innych przedmiotów do otworu wentylacyjnego. Gdy wentylator obraca się z dużą prędkością, może to spowodować obrażenia.
- Nigdy nie używaj łatwopalnych sprayów, takich jak lakier do włosów, lakier do paznokci, w pobliżu urządzenia. Może to spowodować pożar. Nigdy nie wkładaj żadnych przedmiotów do otworu wlotowego lub wylotowego powietrza. Przedmioty dotykające wentylatora przy dużej prędkości mogą być niebezpieczne.
- Nie wyrzucaj tego produktu wraz z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Odpady tego typu należy zbierać oddzielnie w celu specjalnego przetworzenia. Nie wyrzucaj urządzeń elektrycznych wraz z niesortowanymi odpadami komunalnymi, korzystaj z oddzielnych punktów zbiórki. Skontaktuj się z lokalnymi służbami, aby uzyskać informacje na temat dostępnych systemów zbiórki.
- Jeśli urządzenia elektryczne są utylizowane na wysypiskach śmieci lub składowiskach odpadów, niebezpieczne substancje mogą przedostać się do wód gruntowych i łańcucha pokarmowego, szkodząc zdrowiu i samopoczuciu.
- Aby zapobiec wyciekowi czynnika chłodniczego, skontaktuj się ze swoim dealerem. Gdy system jest zainstalowany i działa w małym pomieszczeniu, należy utrzymywać stężenie czynnika chłodniczego, jeśli przypadkowo wycieknie, poniżej limitu. W przeciwnym razie może dojść do zaburzenia dostępu tlenu w pomieszczeniu, co może spowodować poważny wypadek.
- Czynnik chłodniczy w pompie ciepła jest bezpieczny i zazwyczaj nie wycieka. Jeśli czynnik chłodniczy wycieknie do pomieszczenia, kontakt z ogniem palnika, grzejnika lub kuchenki może spowodować powstanie szkodliwego gazu.
- Wyłącz wszystkie urządzenia grzewcze wykorzystujące paliwo, przewietrz pomieszczenie i skontaktuj się ze sprzedawcą, od którego kupiłeś urządzenie. Nie używaj pompy ciepła, dopóki serwisant nie potwierdzi, że miejsce wycieku czynnika chłodniczego zostało naprawione.

OSTRZEŻENIE

- Nie używaj pompy ciepła do innych celów. Aby uniknąć pogorszenia jakości, nie używaj urządzenia do chłodzenia precyzyjnych urządzeń, produktów spożywczych, roślin, zwierząt lub dzieł sztuki.
- Przed czyszczeniem należy koniecznie zatrzymać pracę urządzenia, wyłączyć wyłącznik lub wyciągnąć przewód zasilający. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym i obrażeń ciała.
- Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub pożaru, upewnij się, że zainstalowano wykrywacz wycieku prądu do ziemi. Upewnij się, że pompa ciepła jest uziemiona. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, upewnij się, że urządzenie jest uziemione, a przewód uziemiający nie jest podłączony do rury gazowej lub wodociągowej ani do piorunochronu.
- Aby uniknąć obrażeń, nie zdejmuj osłony wentylatora jednostki zewnętrznej.
- Nie dotykaj pompy ciepła mokrymi rękami. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- Nie dotykaj żeber wymiennika ciepła. Żebra te są ostre i mogą spowodować skaleczenia.
- Nie należy umieszczać pod jednostką wewnętrzną przedmiotów, które mogą ulec uszkodzeniu pod wpływem wilgoci.
- Kondensat może się tworzyć, jeśli wilgotność przekracza 80%, otwór drenażowy jest zablokowany lub filtr jest zanieczyszczony.
- Po dłuższym użytkowaniu sprawdź podstawę i mocowanie urządzenia pod kątem uszkodzeń. W przypadku uszkodzenia urządzenie może spaść i spowodować obrażenia.
- Aby uniknąć niedoboru tlenu, należy odpowiednio wietrzyć pomieszczenie, jeśli urządzenie z palnikiem jest używane razem z pompą ciepła.
- Ułóż wąż spustowy tak, aby zapewnić swobodny odpływ. Niepełny drenaż może spowodować zamoczenie budynku, mebli itp.
- Nigdy nie dotykaj wewnętrznych części urządzenia. Nie zdejmuj przedniego panelu. Niektóre elementy wewnątrz są niebezpieczne w dotyku, co może spowodować awarię urządzenia.
- Nigdy nie wykonuj samodzielnie czynności konserwacyjnych. Skontaktuj się z lokalnym dealerem w celu wykonania czynności konserwacyjnych.
- Nigdy nie wystawiaj małych dzieci, roślin ani zwierząt na bezpośrednie działanie strumienia powietrza. Może to mieć negatywny wpływ na dzieci, zwierzęta i rośliny.
- Nie pozwalaj dzieciom siadać na zewnętrznej jednostce ani kłaść na niej żadnych przedmiotów.
- Upadek lub uderzenie może spowodować obrażenia.
- Nie używaj pompy ciepła podczas stosowania środków owadobójczych do fumigacji pomieszczeń. Nieprzestrzeganie tej zasady może spowodować osadzanie się chemikaliów w bloku, co może stanowić zagrożenie dla zdrowia osób o podwyższonej wrażliwości na chemikalia.
- Nie umieszczaj urządzeń wytwarzających otwarty ogień w miejscach narażonych na działanie strumienia powietrza z bloku lub pod blokiem wewnętrznym. Może to spowodować niepełne spalanie lub deformację bloku z powodu wysokiej temperatury.

OSTRZEŻENIE

- Nie instaluj pompy ciepła w miejscach, w których może dojść do wycieku łatwopalnego gazu. Jeśli gaz wycieka i pozostaje w pobliżu pompy ciepła, może dojść do pożaru.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez małe dzieci lub osoby niepełnosprawne bez nadzoru. Należy pilnować małych dzieci, aby nie bawiły się urządzeniem.
- Rolety okienne jednostki zewnętrznej należy okresowo czyścić, jeśli się zablokowały. Ta forma okna służy do odprowadzania ciepła z komponentów, a jeśli się zablokują, spowoduje to skrócenie żywotności komponentów z powodu przegrzania przez dłuższy czas.
- Temperatura obwodu czynnika chłodniczego będzie wysoka, dlatego należy trzymać kabel połączeniowy z dala od miedzianej rurki.

10. EKSPLOATACJA I WYDAJNOŚĆ

10.1 Funkcja zabezpieczająca

Ochrona Ta funkcja ochronna pozwala zatrzymać pompę ciepła, gdy jest ona włączona w trybie wymuszonym. Funkcje ochronne mogą być aktywowane w następujących warunkach:

Praca w trybie chłodzenia

- Zablokowany wlot lub wylot powietrza jednostki zewnętrznej.
- Silny wiatr nieustannie wieje na otwór wylotowy jednostki zewnętrznej.

Tryb ogrzewania

- Zatkany filtr wody.
- Wylot powietrza z jednostki wewnętrznej jest zatkany.
- Nieprawidłowe użytkowanie:

Jeśli użytkowanie odbywa się przy słabym zasilaniu lub niestabilnym mobilnym internecie, wyłącz ręczny wyłącznik zasilania i włącz go ponownie, a następnie naciśnij przycisk ON/OFF (Włącz/Wyłącz).

UWAGA

Gdy uruchamia się system zabezpieczeń, wyłącz ręczny wyłącznik zasilania i uruchom ponownie system po rozwiązaniu problemu.

10.2 O odłączeniu zasilania

Jeśli podczas pracy nastąpi odłączenie zasilania, należy natychmiast przerwać wszystkie ustawienia do momentu przywrócenia zasilania. Jeśli włączona jest funkcja automatycznego restartu, urządzenie uruchomi się ponownie automatycznie.

10.3 Wydajność ciepła

- Proces ogrzewania polega na tym, że pompa ciepła pobiera ciepło z powietrza zewnętrznego i przekazuje je do wody w pomieszczeniu. Wraz ze spadkiem temperatury zewnętrznej odpowiednio zmniejsza się moc ogrzewania.
- Jeśli temperatura zewnętrzna jest zbyt niska, zaleca się użycie innego sprzętu grzewczego.
- W niektórych bardzo zimnych regionach lepiej jest kupić jednostkę wewnętrzną wyposażoną w grzałkę elektryczną, aby uzyskać lepszą wydajność (więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi jednostki wewnętrznej).



UWAGA

1. Silnik w jednostce zewnętrznej będzie nadal pracował przez 60 sekund w celu usunięcia ciepła resztkowego, gdy jednostka zewnętrzna otrzyma polecenie WYŁĄCZ podczas pracy w trybie ogrzewania.
2. Jeśli pompa ciepła uległa awarii z powodu zakłóceń, należy ponownie podłączyć pompę ciepła do sieci elektrycznej, a następnie włączyć ją ponownie.

10.4 Funkcja ochrony sprężarki

Funkcja zabezpieczająca zapobiega włączeniu pompy ciepła przez około kilka minut, gdy jest ona ponownie uruchamiana bezpośrednio po zakończeniu pracy.

10.5 Praca w trybie chłodzenia i ogrzewania

Jedna jednostka wewnętrzna w jednym systemie nie może jednocześnie pracować w trybie chłodzenia i ogrzewania. Jeśli użytkownik pompy ciepła ustawił tryb pracy, pompa ciepła nie może pracować w innych trybach poza wstępnie ustawionym. Na panelu sterowania wyświetlany będzie tryb oczekiwania lub brak priorytetu.

10.6 Cechy pracy w trybie ogrzewania

Woda nie nagrzeje się od razu po uruchomieniu ogrzewania, ale dopiero po 3–5 minutach (w zależności od temperatury wewnętrznej i zewnętrznej), aż do momentu nagrzania się wewnętrznego wymiennika ciepła, a następnie woda osiągnie odpowiednią temperaturę. Podczas pracy silnik wentylatora w bloku zewnętrznym może się zatrzymać z powodu wysokiej temperatury.

10.7 Odszranianie w trybie ogrzewania

Podczas pracy w trybie ogrzewania jednostka zewnętrzna może czasami ulegać zamarzaniu. Aby zwiększyć wydajność, jednostka automatycznie rozpocznie proces rozmrażania (trwający około 2–10 minut), a następnie z jednostki zewnętrznej zacznie spływać woda. Podczas rozmrażania silniki wentylatorów w jednostce zewnętrznej zatrzymają się.

11. KODY BŁĘDÓW

Gdy zadziała urządzenie zabezpieczające, na interfejsie użytkownika wyświetla się kod błędu. Wykaz wszystkich błędów i sposobów ich usuwania znajduje się w tabeli poniżej. Zresetuj zabezpieczenie, wyłączając i ponownie włączając urządzenie.

Jeśli ta procedura resetowania zabezpieczenia nie zadziałała, skontaktuj się z lokalnym dealerem.

Kod błędu	Usterka lub zabezpieczenie	Sposób usunięcia
d1	Zbyt wysoka temperatura wody na wylocie po dodatkowym podgrzaniu	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień na nowy czujnik.
d2	Zbyt wysoka temperatura wody na wlocie do wymiennika płytowego	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień na nowy czujnik.

Kod błędu	Usterka lub zabezpieczenie	Sposób usunięcia
d3	Nadmierna temperatura wody na wylocie z płytowego wymiennika ciepła	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień na nowy czujnik.
d4	Niesprawna rura gazowa płytowego wymiennika ciepła dla czynnika chłodniczego	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień na nowy czujnik.
d5	Niesprawna rura plynowa płytowego wymiennika ciepła dla czynnika chłodniczego	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień na nowy czujnik.
d6	Nieprawidłowa temperatura wody na wylocie z systemu	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Czujnik znajduje się na płytce. 3. Usterka czujnika, wymień czujnik lub płytkę.
d7	Usterka czujnika temperatury wody na wlocie do strefy 1 Tw1	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Czujnik znajduje się na płytce. 3. Usterka czujnika, wymień czujnik lub wymień płytkę.
d8	Usterka czujnika temperatury wody na wlocie do strefy 2 Tw2	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Czujnik znajduje się na płycie. 3. Usterka czujnika, wymień czujnik lub wymień płytkę.
d9	Usterka czujnika temperatury wody na wejściu do strefy 3 Tw3	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Czujnik znajduje się na płycie. 3. Usterka czujnika, wymień czujnik lub wymień płytkę.
dA	Usterka czujnika temperatury pokojowej Tr1 w strefie 1	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Czujnik znajduje się na płytce. 3. Usterka czujnika, wymień czujnik lub wymień płytkę.
dB	Usterka czujnika temperatury pokojowej Tr2 w strefie 2	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Czujnik znajduje się na płytce. 3. Usterka czujnika, wymień czujnik lub wymień płytkę.
dC	Usterka czujnika temperatury pokojowej Tr3 w strefie 3	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień na nowy czujnik.
dF	Temperatura wody na wlocie do zbiornika wyrównawczego jest nienormalna	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień na nowy czujnik.

Kod błędu	Usterka lub zabezpieczenie	Sposób usunięcia
dH	Temperatura wody na wylocie ze zbiornika wyrównawczego jest nieprawidłowa	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień na nowy czujnik.
dj	Temperatura promieniowania słonecznego Usterka promieniowania słonecznego	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień na nowy czujnik.
dn	Temperatura ciepłej wody w zbiorniku Thwt – usterka	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień na nowy czujnik. 5. Jeśli chcesz wyłączyć ogrzewanie CWU, gdy czujnik nie jest podłączony do systemu, tzn. czujnik nie może zostać zidentyfikowany, zapoznaj się z sekcją 4.4 Ustawienia ciepłej wody dla CWU.
L1	Różnica temperatur wody na wlocie i wylocie wymiennika płytowego wymiennika ciepła jest zbyt duża	1. Upewnij się, że wszystkie zawory odcinające obwodu wodnego są całkowicie otwarte. 2. Sprawdź, czy filtr wody nie wymaga czyszczenia. 3. Podłącz dopływ wody do zaworów napełniających i otwórz zawór, napełniając wodą, aż manometr wskaże ciśnienie około 2,0 bar. 4. Upewnij się, że w systemie nie ma powietrza (usuń powietrze). 5. Sprawdź manometrem, czy ciśnienie wody jest wystarczające. Ciśnienie wody powinno wynosić >1 bar (woda zimna). 6. Upewnij się, że przełącznik prędkości pompy jest ustawiony na najwyższą prędkość. 7. Upewnij się, że zbiornik wyrównawczy nie jest uszkodzony. 8. Upewnij się, że opór w obiegu wodnym nie jest zbyt wysoki dla pompy.
L2	Różnica temperatur wody na wlocie i wylocie wymiennika płytowego jest nienormalna	1. Upewnij się, że wszystkie zawory odcinające obwodu wodnego są całkowicie otwarte. 2. Sprawdź, czy filtr wody nie wymaga czyszczenia. 3. Podłącz dopływ wody do zaworów napełniających i otwórz zawór, napełniając wodą, aż manometr wskaże ciśnienie około 2,0 bar. 4. Upewnij się, że w systemie nie ma powietrza (usuń powietrze). 5. Sprawdź manometrem, czy ciśnienie wody jest wystarczające. Ciśnienie wody powinno wynosić >1 bar (woda zimna). 6. Upewnij się, że przełącznik prędkości pompy jest ustawiony na najwyższą prędkość. 7. Upewnij się, że zbiornik wyrównawczy nie jest uszkodzony. 8. Upewnij się, że opór w obiegu wodnym nie jest zbyt wysoki dla pompy.

Kod błędu	Usterka lub zabezpieczenie	Sposób usuwania
L3	Temperatura wody na wylocie z płytowego wymiennika ciepła jest zbyt niska	1. Sprawdź rezystancję czujnika temperatury (w przypadku usterki wymień na nowy czujnik). 2. Złącze czujnika odłączyło się. Podłącz je ponownie. 3. Upewnij się, że wszystkie zawory odcinające obwodu wodnego są całkowicie otwarte. 4. Sprawdź, czy filtr wody nie wymaga czyszczenia. 5. Niewystarczające zużycie wody. 6. Określ ilość czynnika chłodniczego (napelnić urządzenie zgodnie z dokumentacją techniczną).
L4	Temperatura wody na wylocie z płytowego wymiennika ciepła jest zbyt wysoka	1. Sprawdź rezystancję czujnika temperatury (w przypadku usterki wymień na nowy czujnik). 2. Złącze czujnika odłączyło się. Podłącz je ponownie. 3. Upewnij się, że wszystkie zawory odcinające obwodu wodnego są całkowicie otwarte. 4. Sprawdź, czy filtr wody nie wymaga czyszczenia. 5. Niewystarczający przepływ wody. 6. Określ ilość czynnika chłodniczego (napelnić urządzenie zgodnie z dokumentacją techniczną).
L5	Temperatura wody na wlocie do wymiennika płytowego jest zbyt niska	1. Sprawdź temperaturę wody na wlocie. 2. Sprawdź rezystancję czujnika temperatury. 3. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 4. Usterka czujnika, wymień go na nowy.
L6	Temperatura wody na wlocie do wymiennika płytowego jest zbyt wysoka	1. Sprawdź temperaturę wody na wlocie. 2. Sprawdź rezystancję czujnika temperatury. 3. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 4. Usterka czujnika, wymień go na nowy.
L7	Płyn niezamarzający do układu wodnego	1. Sprawdź opór dwóch czujników . 2. Sprawdź położenie dwóch czujników . 3. Czujnik wody nie jest podłączony. Podłącz go ponownie. 4. Czujnik wody uległ awarii, należy go wymienić na nowy. 5. Zawór czterodrogowy jest zablokowany. Uruchom ponownie urządzenie, aby zawór zmienić kierunek. 6. Czterodrogowy zawór jest uszkodzony, należy go wymienić na nowy.
L8	Niewystarczająca ilość wody	1. Sprawdź, czy przełącznik przepływu wody jest dobrze zamocowany. 2. Upewnij się, że wszystkie zawory odcinające obwodu wodnego są całkowicie otwarte. 3. Sprawdź, czy filtr wody nie wymaga czyszczenia. 4. Podłącz dopływ wody do zaworów napelniających i otwórz zawór. Napelnij wodą, aż manometr wskaże ciśnienie około 2,0 bar. 5. Upewnij się, że w systemie nie ma powietrza (usuń powietrze). 6. Sprawdź manometrem, czy ciśnienie wody jest wystarczające. Ciśnienie wody powinno wynosić >1 bar (woda zimna). 7. Upewnij się, że przełącznik prędkości pompy jest ustawiony na najwyższą prędkość. 8. Upewnij się, że zbiornik wyrównawczy nie jest uszkodzony. 9. Upewnij się, że opór w obiegu wodnym nie jest zbyt wysoki dla pompy.

Kod błędu	Usterka lub zabezpieczenie	Sposób usunięcia
L8	Niewystarczająca ilość wody	10. Jeśli ten błąd pojawia się w trybie rozmrażania (podczas ogrzewania pomieszczenia lub podgrzewania wody do celów domowych), upewnij się, że zasilanie grzałki rezerwowej jest prawidłowo podłączone, a bezpieczniki nie są przepalone. 11. Upewnij się, że bezpiecznik pompy i bezpiecznik płytki nie przepaliły się.
Lb	Nieprawidłowa informacja zwrotna pomocniczego ogrzewania elektrycznego	1. Odłączone okablowanie interfejsu 2. Podczas uruchamiania ogrzewania elektrycznego w zbiorniku wody nie ma wody. 3. Sprawdź, czy regulator temperatury został zresetowany, można to zrobić ręcznie.
LC	Elektryczne sprzężenie zwrotne ze zbiornikiem wody z nieprawidłowym ogrzewaniem	1. Odłączone okablowanie interfejsu. 2. Podczas uruchamiania ogrzewania elektrycznego w zbiorniku na wodę nie ma wody.
Ld	Częste awaryjne rozmrażanie	Sprawdź ilość czynnika chłodniczego.
LE	Usterka zewnętrznej pompy wodnej	1. Nieprawidłowe podłączenie przewodów pompy wodnej. 2. Pompa wodna uległa awarii, należy ją wymienić na nową pompę wodną.
LP	Usterka głównego pompy wodnej	1. Nieprawidłowe podłączenie przewodów pompy wodnej. 2. Pompa wodna uległa awarii, należy ją wymienić na nową pompę wodną.
C1	Kilka awarii w sterowaniu głównym urządzeniem	1. Jeśli do urządzenia wewnętrznego podłączone są dwa urządzenia sterujące linią, a oba urządzenia sterujące linią są ustawione jako główne urządzenia sterujące linią, należy zgłosić to w C1. 2. Rozwiązanie: Jeden kontroler linii jest ustawiony jako główny, a drugi jako podrzędny.
C7	Awaria połączenia Wi-Fi	Wymień przewodowy pilot zdalnego sterowania.
E0	Błąd połączenia między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	1. Sprawdź, czy przewód komunikacyjny jest prawidłowo podłączony i czy ma dobry kontakt. 2. Czy nie ma silnego pola magnetycznego lub silnych zakłóceń, takich jak windy, duże transformatory mocy itp. Dodaj barierę chroniącą urządzenie lub przenieś urządzenie w inne miejsce.
E3	Usterka czujnika temperatury wymiennika ciepła	1. Sprawdź temperaturę rurki płynu chłodzącego. 2. Sprawdź rezystancję czujnika temperatury. 3. Złącze czujnika jest poluzowane. Podłącz je ponownie. 4. Jeśli czujnik jest uszkodzony, wymień go na nowy.
E4	Usterka danych serwisowych systemu	1. Sprawdź ustawienia parametrów serwisowania systemu. 2. Sprawdź dane dotyczące serwisowania systemu.
E5	Błąd DIP	1. Sprawdź, czy przełącznik DIP modelu działa prawidłowo. 2. Sprawdź, czy modele kaskadowe są zgodne.
E7	Usterka czujnika temperatury zewnętrznej	Sprawdź, czy czujnik temperatury działa prawidłowo.
E	Usterka czujnika temperatury spaliny	Sprawdź, czy czujnik temperatury działa prawidłowo.
EA	Usterka czujnika prądu zewnętrznego	1. Sprawdź przewody do czujnika prądu monoblokowego. 2. Wymień czujnik prądu. 3. Wymień zewnętrzny panel sterowania.

Kod błędu	Usterka lub zabezpieczenie	Sposób usunięcia
Eb	Usterka połączenia między blokiem wewnętrznym blokiem a przewodowym panelem sterowania	1. Sprawdź, czy nie ma żadnych usterek w przewodzie łączącym kontroler linii z płytką sterującą i wymień przewód łączący. 2. Jeśli kontroler przewodowy jest uszkodzony, należy go wymienić. 3. Jeśli płyta sterująca jest uszkodzona, należy ją wymienić.
EC	Awaria połączenia między płytką napędu a płytką główną	1. Sprawdź, czy zewnętrzna jednostka jest prawidłowo podłączona do sieci zasilającej. 2. Sprawdź, czy linia komunikacyjna między jednostkami zewnętrznymi jest prawidłowo podłączona 3. Sprawdź, czy płyta sterująca jednostki zewnętrznej jest zasilana. 4. Jeśli nie można usunąć usterki, skontaktuj się z nami!
Ed	Usterka EEPROM jednostki wewnętrznej	1. Zainicjuj wszystkie parametry. 2. Uległa awarii główna płyta sterująca jednostki wewnętrznej, należy ją wymienić na nową. Jeśli po instalacji usterka nadal występuje, prosimy o kontakt!
EE	Usterka zewnętrznej pamięci EEPROM	1. Zainicjuj wszystkie parametry. 2. Uległa awarii główna płyta sterująca jednostki wewnętrznej, należy ją wymienić na nową. Jeśli po instalacji usterka nadal występuje, skontaktuj się z nami!
EF	Usterka zewnętrznego wentylatora prądu stałego	1. Silny wiatr lub huragan u dołu, skierowany na wentylator, powoduje, że wentylator pracuje w przeciwnym kierunku. Aby uniknąć wpływu tajfunu na wentylator, należy zmienić kierunek ruchu urządzenia lub schronić się w schronie. 2. Sprawdź, czy okablowanie PWM wentylatora jest w normie. 3. Silnik wentylatora jest uszkodzony, należy go wymienić na nowy.
EH	Usterka czujnika powietrza wlotowego z zewnątrz	Usterka czujnika, wymień go na nowy.
Ej	Awaria połączenia między jednostką wewnętrzną a termostatem	1. Sprawdź połączenie między jednostką wewnętrzną a termostatem. 2. Wymień termostat. 3. Wymień wewnętrzną płytkę montażową.
En	Usterka połączenia z modulem	1. Sprawdź, czy urządzenie jest prawidłowo podłączone do sieci. 2. Sprawdź kod adresu połączenia w sieci Internet.
F2	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego nie działa	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień go na nowy.
F3	Zabezpieczenie przed PFC	Sprawdź, czy czujnik temperatury działa prawidłowo.
F6	Zabezpieczenie w przypadku awarii sprężarki / odwróconej fazy	1. Sprawdź okablowanie montażowe. 2. Sprawdź napięcie wejściowe. 3. Wyreguluj parametry, aby wyeliminować wahania.
F7	Zabezpieczenie modułu przed przegrzaniem	Wyłącz, a następnie włącz i spróbuj ponownie. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z centrum serwisowym.

FA	Usterka wykrywania prądu fazy sprężarki	Wyłącz zasilanie, a następnie włącz je ponownie i spróbuj jeszcze raz. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z centrum serwisowym.
Kod błędu	Usterka lub zabezpieczenie	Sposób usunięcia
F5	Usterka danych obsługi systemowej	1. Sprawdź wentylator, przewód powietrzny i temperaturę otoczenia. 2. Zwiększyć czas rozruchu. 3. Sprawdź model sprężarki i parametry modelu. 4. Sprawdź napięcie wejściowe. 5. Wyłącz zasilanie na kilka minut, a następnie włącz i uruchom ponownie. 6. Sprawdź, czy przewód induktora PFC nie jest zwarcioy lub czy cewka induktora nie ma zwarcia, lub skontaktuj się z centrum serwisowym. 7. Sprawdź działanie całego systemu, obecność czynnika chłodniczego w sprężarce itp. lub skontaktuj się z centrum serwisowym.
F8	Nieprawidłowe przełączanie zaworu czterodrogowego	1. Czy czterozaworowy zawór jest prawidłowo podłączony. 2. Czy napięcie zasilania jednostki zewnętrznej nie jest zbyt niskie, co powoduje nieprawidłowe przełączanie zaworu czterodrogowego. 3. Jeśli nie można usunąć usterki, skontaktuj się z producentem.
Fy	Brak czynnika chłodniczego	Sprawdź, czy nie ma wycieku czynnika chłodniczego. Jeśli wyciek występuje, należy usunąć miejsce wycieku.
H1	Zabezpieczenie przekaźnika wysokiego ciśnienia	Sprawdź, czy przekaźnik wysokiego ciśnienia sprężarki działa prawidłowo. Tryb ogrzewania, tryb CWU: 1. Niski przepływ wody; wysoka temperatura wody, czy w instalacji wodnej nie ma powietrza. Wypuść powietrze. 2. Ciśnienie wody poniżej 0,1 MPa, uzupełnij wodę, aby ciśnienie mieściło się w zakresie 0,15~0,2 MPa. 3. Uzupełnij ilość czynnika chłodniczego. Uzupełnij czynnik chłodniczy w wymaganej ilości. 4. Elektryczny zawór rozprężny jest zablokowany lub złącze uzwojenia jest poluzowane. Postukaj w korpus zaworu i kilkakrotnie podłącz/odłącz złącze, aby upewnić się, że zawór działa prawidłowo. Ustaw uzwojenie we właściwym położeniu w trybie CWU: Wymiennik ciepła zbiornika wody jest mniejszy. Tryb chłodzenia: 1. Żebrowana pokrywa wymiennika ciepła nie została zdjęta. Zdejmij ją. 2. Żebrowany wymiennik ciepła jest zabrudzony lub coś blokuje jego powierzchnię. Oczyszcz wymiennik ciepła lub usuń przeszkodę.

H2	Zabezpieczenie przełącznika niskiego ciśnienia	1. Sprawdź, czy przełącznik niskiego ciśnienia sprężarki działa prawidłowo. 2. Brak czynnika chłodniczego. Uzupełnij czynnik chłodniczy w odpowiedniej ilości. 3. W trybie ogrzewania lub c.w.u. żebrowany wymiennik ciepła jest zanieczyszczony lub coś blokuje jego powierzchnię. Oczyszcz żebrowany wymiennik ciepła lub usuń przeszkodę. 4. Zbyt mały przepływ wody w trybie chłodzenia. Zwiększyć przepływ wody. 5. Elektryczny zawór rozprężny jest zablokowany lub złącze uzwojenia jest poluzowane. Postukaj w obudowę zaworu i kilkakrotnie podłącz/odłącz złącze, aby upewnić się, że zawór działa prawidłowo.
Kod błędu	Usterka lub zabezpieczenie	Sposób usunięcia
H3	Usterka czujnika wysokiego ciśnienia	1. Sprawdź, czy czujnik jest prawidłowo podłączony. 2. Uszkodzony czujnik ciśnienia, wymień na nowy czujnik.
P0	Zabezpieczenie modułu IPM, zabezpieczenie sprężarki przed przeciążeniem prądowym, zabezpieczenie IPM przed przeciążeniem prądowym, zabezpieczenie modułu falownika	1. Moduł IPM jest uszkodzony. 2. Moduł IPM i wymiennik ciepła są nieprawidłowo zainstalowane.
P1	Przebieżenie na linii prądu stałego, obniżone napięcie na wejściu prądu przemiennego, obniżone napięcie na wejściu	1. Sprawdź źródło zasilania wejściowego, okablowanie. 2. Sprawdź napięcie wejściowe. 3. Sprawdź i wymień.
P2	Przebieżenie na wejściu prądu przemiennego	1. Sprawdź, czy obciążenie robocze urządzenia nie przekracza poza zakres. 2. Sprawdź, czy na wejściu i wyjściu jednostki zewnętrznej nie ma żadnych obcych przedmiotów. 3. Sprawdź, czy instalacja nie jest zablokowana.
P4	Zabezpieczenie przed zewnętrzną temperaturą spalini	1. Sprawdź rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika jest odłączone. Podłącz je ponownie. 3. Złącze czujnika jest mokre lub dostała się do niego woda. Usuń wodę, osusz złącze. Dodaj wodoodporny klej. 4. Usterka czujnika, wymień na nowy czujnik. 5. Sprawdź, czy nie brakuje czynnika chłodniczego.
P5	Zabezpieczenie przed zamarzaniem czynnika chłodniczego	Czy przepływ wody podczas ogrzewania jest wystarczający i czy filtr w kształcie litery Y nie jest zanieczyszczony ani zablokowany, co powoduje niewystarczający przepływ wody?
P6	Zabezpieczenie przed przegrzaniem podczas chłodzenia	Sprawdź, czy żebrowany wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej dobrze rozprasza ciepło podczas chłodzenia, a także czy kondensator nie jest zanieczyszczony i zablokowany.
P7	Zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem	Czy przepływ wody podczas ogrzewania jest wystarczający i czy filtr w kształcie litery Y nie jest zabrudzony ani zablokowany, co powoduje niewystarczający przepływ wody.
P8	Zbyt wysoka temperatura zewnętrzna / zbyt niski poziom zabezpieczenia	Temperatura otoczenia jest zbyt niska lub zbyt wysoka.

12. INFORMACYJNE SERWIS

1) Sprawdzenie pomieszczenia

Przed rozpoczęciem prac w systemach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa, aby zminimalizować ryzyko zapłonu. Podczas naprawy systemu chłodniczego należy przestrzegać następujących środków ostrożności przed przystąpieniem do prac przy systemie.

2) Kolejność wykonywania prac

Prace muszą być wykonywane zgodnie z jasno określoną procedurą, aby zminimalizować ryzyko obecności łatwopalnych gazów lub oparów podczas wykonywania prac.

3) Ogólna strefa robocza

Cały personel techniczny i inne osoby pracujące w tej strefie muszą zostać poinstruowane o specyfice wykonywanych prac, należy unikać pracy w zamkniętych pomieszczeniach. Teren wokół strefy roboczej musi być odgradzony. Należy upewnić się, że w obrębie tego terenu zapewniono bezpieczne warunki poprzez kontrolę materiałów łatwopalnych.

4) Sprawdzenie obecności czynnika chłodniczego

Przed rozpoczęciem i w trakcie pracy należy sprawdzić miejsce za pomocą odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego, aby upewnić się, że specjalista jest świadomy potencjalnie łatwopalnego środowiska. Upewnij się, że używane urządzenia do wykrywania wycieków są odpowiednie do pracy z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi, tzn. nie iskrzą, są odpowiednio uszczelnione i nieiskrzące.

5) Obecność gaśnicy

Jeśli planowane są jakiegokolwiek prace z użyciem ognia przy urządzeniach chłodniczych lub jakichkolwiek związanych z nimi częściach, należy mieć pod ręką odpowiednie środki gaśnicze. W pobliżu strefy ładowania powinien znajdować się suchy gaśnica elektryczna lub CO₂.

6) Brak źródeł zapłonu

Żadna osoba wykonująca prace związane z systemem chłodniczym, wymagające otwartego dostępu do rurociągów zawierających lub zawierających łatwopalny czynnik chłodniczy, nie powinna używać żadnych źródeł zapłonu w sposób, który mógłby spowodować ryzyko pożaru lub wybuchu.

Wszystkie możliwe źródła zapłonu, w tym palenie papierosów, muszą znajdować się w wystarczającej odległości od miejsca wykonywania prac montażowych, naprawczych, demontażowych i utylizacyjnych, podczas których może dojść do uwolnienia łatwopalnego czynnika chłodniczego do otoczenia. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić teren wokół urządzenia, aby upewnić się, że nie ma łatwopalnych substancji ani zagrożenia zapłonem. Należy wywiesić znaki „NIE PALENIA”.

7) Strefa wentylacyjna

Przed rozpoczęciem naprawy sprzętu lub prac z użyciem ognia należy upewnić się, że miejsce pracy znajduje się na świeżym powietrzu lub jest odpowiednio wentylowane. Przez cały okres trwania prac należy utrzymywać określony poziom wentylacji. Wentylacja powinna bezpiecznie rozpraszać wszelkie wydzielające się czynniki chłodnicze i najlepiej usuwać je na zewnątrz do atmosfery.

8) Sprawdzanie urządzeń systemu HVAC

W przypadku wymiany elementów elektrycznych muszą one nadawać się do użytku zgodnie z przeznaczeniem i odpowiadać odpowiednim specyfikacjom.

Należy zawsze przestrzegać instrukcji producenta dotyczących konserwacji technicznej i serwisowej. W razie wątpliwości należy zwrócić się o pomoc do działu technicznego producenta. W przypadku instalacji wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić następujące kontrole:

- Rozmiar instalacji odpowiada rozmiarowi pomieszczenia, w którym zainstalowane są elementy zawierające czynnik chłodniczy;
- Mechanizmy wentylacyjne i wyloty działają prawidłowo i nie są zablokowane;
- W przypadku stosowania pośredniego obiegu chłodzenia należy sprawdzić, czy w obiegach wtórnych nie ma czynnika chłodniczego; oznaczenia na urządzeniach muszą pozostać widoczne i czytelne.
- Niewidoczne oznaczenia i znaki należy poprawić;
- Rury chłodnicze lub komponenty są instalowane w miejscu, w którym nie będą narażone na działanie substancji mogących powodować korozję komponentów zawierających czynnik chłodniczy, z wyjątkiem przypadków, gdy komponenty są wykonane z materiałów odpornych na korozję lub odpowiednio zabezpieczonych przed korozją.

9) Kontrola urządzeń elektrycznych

Naprawa i konserwacja elementów elektrycznych powinna obejmować wstępne kontrole bezpieczeństwa i procedury sprawdzania elementów. Jeśli występuje usterka, która może zagrozić bezpieczeństwu, zasilanie elektryczne nie powinno być podłączone do obwodu, dopóki nie zostanie ona usunięta w sposób zadowalający. Jeśli usterka nie może zostać natychmiast usunięta, ale konieczne jest kontynuowanie eksploatacji, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Należy o tym poinformować właściciela sprzętu, aby wszystkie strony były świadome sytuacji.

Wstępne kontrole bezpieczeństwa powinny obejmować:

- Rozładowanie kondensatorów: należy to zrobić w bezpieczny sposób, aby uniknąć możliwości iskrzenia;
- Podczas czyszczenia, naprawy lub przedmuchiwania systemu nie powinno być żadnych elementów przewodzących prąd ani przewodów;
- Zapewnienie ciągłości uziemienia.

10) Naprawa elementów szczelnych

a) Podczas naprawy elementów szczelnych wszystkie źródła zasilania elektrycznego muszą być odłączone od sprzętu, na którym wykonywane są prace, przed zdjęciem szczelnych pokryw itp. Jeśli podczas konserwacji absolutnie konieczne jest zasilanie elektryczne sprzętu, w najbardziej krytycznym punkcie należy zainstalować stale działający system wykrywania wycieków, który ostrzega o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji.

b) Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie, aby zagwarantować, że podczas pracy z komponentami elektrycznymi obudowa nie ulegnie zmianie w sposób, który wpłynie na poziom ochrony. Dotyczy to uszkodzeń kabli, nadmiernej liczby połączeń, zacisków niezgodnych z pierwotną specyfikacją, uszkodzeń plomb, nieprawidłowego montażu uszczelnień itp.

- Upewnij się, że urządzenie jest dobrze zamocowane.
- Upewnij się, że uszczelki lub materiały uszczelniające nie uległy pogorszeniu w stopniu uniemożliwiającym im pełnienie funkcji zapobiegania przedostawaniu się łatwopalnych mediów. Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacjami producenta.

 **UWAGA**
Zastosowanie silikonowego uszczelnacza może zmniejszyć skuteczność niektórych rodzajów urządzeń do wykrywania wycieków. Elementy iskrobezpieczne nie wymagają izolacji przed rozpoczęciem pracy.

11) Naprawa elementów iskrobezpiecznych

Nie podłączaj do obwodu stałych obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych bez upewnienia się, że nie przekraczają one dopuszczalnego napięcia i prądu dozwolonego dla używanego sprzętu. Elementy iskrobezpieczne są jedynymi typami elementów, z którymi można pracować pod napięciem w obecności łatwopalnej atmosfery. Sprzęt testowy powinien mieć odpowiednie parametry znamionowe. Komponenty należy wymieniać wyłącznie na części wskazane przez producenta.

Użycie innych części może spowodować zapłon czynnika chłodniczego w atmosferze z powodu wycieku.

12) Układanie kabli

Upewnij się, że kable nie będą narażone na oddziaływanie czynników mechanicznych, korozję, nadmierne ciśnienie, wibracje, ostre krawędzie lub inne niekorzystne czynniki środowiskowe. Kontrola powinna również uwzględniać wpływ starzenia się lub ciągłych wibracji pochodzących z takich źródeł, jak sprężarki lub wentylatory.

13) Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych

W żadnym wypadku nie wolno używać potencjalnych źródeł zapłonu do wyszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie wolno używać latarki halogenowej (ani żadnego innego detektora wykorzystującego otwarty płomień).

14) Metody wykrywania wycieków

Następujące metody wykrywania wycieków są uważane za dopuszczalne w przypadku systemów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze. Do wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych należy stosować elektroniczne wykrywacze wycieków, ale ich czułość może być niewystarczająca lub może wymagać ponownej kalibracji (kalibrację urządzeń do wykrywania wycieków należy przeprowadzać w strefie wolnej od czynnika chłodniczego). Upewnij się, że wykrywacz wycieków nie stanowi potencjalnego źródła zapłonu i jest odpowiedni dla danego czynnika chłodniczego.

Urządzenia do wykrywania wycieków muszą być ustawione na określony procent LFL czynnika chłodniczego i skalibrowane zgodnie z używanym czynnikiem chłodniczym, a także muszą być potwierdzone odpowiedni procent gazu (maksymalnie 25%).

Płyny do wykrywania wycieków nadają się do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania środków czyszczących zawierających chlor, ponieważ chlor może reagować z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję miedzianych rur. Jeśli istnieje podejrzenie wycieku, należy usunąć lub ugasić wszystkie źródła otwartego ognia. W przypadku wykrycia wycieku czynnika chłodniczego wymagającego lutowania, cały czynnik chłodniczy należy wypompować z systemu lub odizolować (za pomocą zaworów odcinających) w części systemu oddalonej od miejsca wycieku. Następnie należy przed i podczas procesu lutowania przepuścić przez system beztlenowy azot (OFN).

15) Usuwanie i ewakuacja

W przypadku ingerencji w obieg czynnika chłodniczego w celu naprawy lub w jakimkolwiek innym celu należy przestrzegać ogólnie przyjętych procedur. Ważne jest jednak przestrzeganie zasad prawidłowej pracy, ponieważ należy wziąć pod uwagę łatwopalność. Należy przestrzegać następującej procedury:

- Usunąć czynnik chłodniczy;
- Przepłukać obwód gazem obojętnym;
- Odpróżnić;
- Ponownie przedmuchać gazem obojętnym; Rozłączyć obwód poprzez przecięcie lub lutowanie.

Napełniony czynnikiem chłodniczym należy zregenerować w odpowiednich butlach do zbierania zużytego czynnika chłodniczego. System należy przepłukać płynem OFN, aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia. Proces ten może wymagać kilkukrotnego powtórzenia.

W tym celu nie można używać sprężonego powietrza ani tlenu.

Przepłukiwanie odbywa się poprzez wytworzenie próżni w układzie za pomocą OFN i kontynuowanie napełniania do osiągnięcia ciśnienia roboczego, a następnie wypuszczenie powietrza do

atmosferę i wreszcie stworzenie próżni. Proces ten powtarza się do momentu, aż w układzie nie pozostanie czynnik chłodniczy.

Po użyciu ostatniego napełnienia OFN system należy spuścić do ciśnienia atmosferycznego, aby można było kontynuować pracę.

Procedura ta ma kluczowe znaczenie dla wykonywania prac lutowniczych na rurociągach. Należy upewnić się, że otwór wylotowy pompy próżniowej nie jest zamknięty przed żadnymi źródłami zapłonu i ma dostęp do wentylacji.

16) Procedury napełniania

Oprócz standardowych procedur napełniania należy przestrzegać następujących wymagań:

Upewnij się, że podczas napełniania nie dochodzi do zanieczyszczenia innymi czynnikami chłodniczymi. Węże lub przewody powinny być jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość czynnika chłodniczego w nich zawartego.

- Butle należy przechowywać w pozycji pionowej.
- Przed napełnieniem układu chłodniczego czynnikiem chłodniczym upewnij się, że układ jest uziemiony.
- Po zakończeniu napełniania należy umieścić na systemie etykietę (jeśli jeszcze tego nie zrobiono).
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie przepchnąć układu chłodniczego.
- Przed ponownym napełnieniem system należy sprawdzić pod ciśnieniem za pomocą OFN. System należy sprawdzić pod kątem szczelności po zakończeniu napełniania, ale przed oddaniem do eksploatacji. Ponowne sprawdzenie szczelności należy przeprowadzić przed opuszczeniem obiektu.

17) Wycofanie z eksploatacji

Przed wykonaniem tej procedury ważne jest, aby technik był w pełni zaznajomiony z urządzeniem i wszystkimi jego elementami.

Zaleca się, aby wszystkie czynniki chłodnicze zostały bezpiecznie usunięte. Przed rozpoczęciem pracy należy pobrać próbki oleju i czynnika chłodniczego.

W razie potrzeby przed ponownym użyciem zregenerowanego czynnika chłodniczego należy przeprowadzić analizę. Ważne jest, aby przed rozpoczęciem pracy zapewnić dostęp do energii elektrycznej.

a) Zapoznaj się z urządzeniami i ich działaniem. b)

Odizoluj elektrycznie system.

c) Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że:

- W razie potrzeby do pracy z butlami z czynnikiem chłodniczym dostępne jest mechaniczne urządzenie podnosząco-transportowe;
- Wszystkie środki ochrony indywidualnej są dostępne i są używane w odpowiedni sposób;
- Proces regeneracji jest stale kontrolowany przez kompetentną osobę;
- Urządzenia do regeneracji i butle są zgodne z ustalonymi normami. d) Jeśli to możliwe, należy wypompować czynnik chłodniczy z systemu.

e) Jeśli nie można uzyskać próżni, należy wykonać kolektor, aby można było usunąć czynnik chłodniczy z różnych części systemu.

e) Przed rozpoczęciem odzyskiwania upewnij się, że butla znajduje się na wadze. f) Uruchom urządzenie do regeneracji i postępuj zgodnie z instrukcjami producenta.

f) Nie przepelniaj butli. (Nie więcej niż 80% objętościowego napełnienia cieczą). g) Nie przekraczaj maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet tymczasowo.

h) Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu upewnij się, że

butle i sprzęt zostały w odpowiednim czasie usunięte z terenu, a wszystkie zawory odcinające na sprzęcie zostały zamknięte.

u) Regenerowanego czynnika chłodniczego nie można wprowadzać do innego układu chłodniczego, jeśli nie został oczyszczony i sprawdzony.

18) Oznakowanie

Urządzenie powinno posiadać oznaczenie wskazujące, że zostało wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodniczego. Etykieta powinna być opatrzona datą i podpisem. Należy upewnić się, że na urządzeniu znajdują się etykiety informujące, że zawiera ono łatwopalny czynnik chłodniczy.

19) Odzyskiwanie

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z systemu w celu serwisowania lub wycofania z eksploatacji zaleca się przestrzeganie zasad bezpiecznej regeneracji wszystkich czynników chłodniczych. Podczas przelewania czynnika chłodniczego do butli należy upewnić się, że używane są wyłącznie butle przeznaczone do regeneracji czynnika chłodniczego.

Upewnij się, że dostępna jest odpowiednia liczba butli do przechowywania całkowitej ilości napełnionego czynnika chłodniczego. Wszystkie używane butle są przeznaczone do regenerowanego czynnika chłodniczego i mają odpowiednie oznaczenia (tj. specjalne butle do regenerowanego czynnika chłodniczego). Butle muszą być wyposażone w zawór bezpieczeństwa i odpowiednie zawory odcinające w dobrym stanie technicznym.

Puste butle do regeneracji należy opróżnić i, jeśli to możliwe, schłodzić przed rozpoczęciem regeneracji. Urządzenia do odzyskiwania muszą być sprawne, wyposażone w zestaw instrukcji dotyczących posiadanego sprzętu i muszą nadawać się do odzyskiwania łatwopalnych czynników chłodniczych. Ponadto należy dysponować skalibrowanymi i sprawnymi wagami do ważenia. Węże powinny być wyposażone w rozłączalne, nieprzepuszczające złącza i znajdować się w dobrym stanie. Przed użyciem rekuperatora upewnij się, że jest on sprawny, przeszedł odpowiednią konserwację i że wszystkie związane z nim elementy elektryczne są zaplombowane, aby zapobiec zapaleniu się w przypadku wycieku czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości skonsultuj się z producentem. Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić dostawcy czynnika chłodniczego w odpowiednim zbiorniku regeneracyjnym, a także należy sporządzić odpowiednie zaświadczenie o przekazaniu odpadów („Odpady”).

Przekazanie odpadów jest dokumentowane odpowiednią fakturą. Nie należy mieszać czynników chłodniczych w rekuperatorach, a zwłaszcza w butlach. Jeśli konieczna jest wymiana oleju z kompresora lub sprężarki, należy upewnić się, że został on wypompowany do wymaganego poziomu, aby łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostał w smarze. Proces próżniowania należy wykonać przed zwrotem sprężarki dostawcy. Aby przyspieszyć ten proces, można użyć wyłącznie elektrycznego ogrzewania obudowy sprężarki. Spuszczanie oleju z systemu należy przeprowadzać w bezpieczny sposób.

20) Transport, oznakowanie i przechowywanie bloków.

Transport urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze Przestrzeganie zasad transportu.

Oznakowanie urządzeń za pomocą znaków Przestrzeganie lokalnych przepisów. Utylizacja urządzeń wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze Przestrzeganie norm krajowych.

Przechowywanie urządzeń/przyrządów.

Przechowywanie sprzętu powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta. Przechowywanie zapakowanego (niesprzedanego) sprzętu.

Ochrona opakowania do przechowywania powinna być skonstruowana w taki sposób, aby uszkodzenia mechaniczne sprzętu wewnątrz opakowania nie spowodowały wycieku czynnika chłodniczego.

Maksymalna liczba urządzeń, które można przechowywać razem, jest określona przez lokalne przepisy.

Warunki gwarancji

1. W karcie gwarancyjnej należy podać: nazwę modelu; numery seryjne jednostek wewnętrznych i zewnętrznych; datę sprzedaży; datę instalacji; adres instalacji urządzenia, numer telefonu kontaktowego, adres i oznaczenie organizacji, która sprzedała i zainstalowała dany produkt; numer telefonu i imię i nazwisko nabywcy.
2. Produkt nie podlega naprawie gwarancyjnej w przypadku uszkodzeń mechanicznych; uszkodzeń powstałych w wyniku naruszenia wymagań dotyczących montażu; nieprzestrzegania warunków eksploatacji, w tym wymagań dotyczących zasilania oraz temperatury powietrza zewnętrznego i wewnętrznego; klęsk żywiołowych (piorun, pożar, powódź itp.), a także innych warunków, na które producent nie ma wpływu; przedostania się do wnętrza produktu ciał obcych, płynów; naprawy lub wprowadzenia zmian konstrukcyjnych przez osoby nieuprawnione; niezgodności wydajności chłodniczej klimatyzatora z dopływem ciepła w pomieszczeniu.
3. Gwarancja na produkt wygasa, jeśli produkt nie przeszedł kolejnego przeglądu technicznego. W przypadku trudnych warunków eksploatacji termin przeglądu należy skrócić zgodnie z zaleceniami sprzedawcy. Przeprowadzenie przeglądu technicznego potwierdza pieczęć firmy, która go wykonała, lub instalatora.
4. Organizacja, która dokonała sprzedaży (zainstalowała) dane urządzenie, ma prawo określić własny okres gwarancji. Jednak okres ten nie może być krótszy niż podano w niniejszym kuponie.

Zapewnienie przeglądów technicznych

W celu przeprowadzenia przeglądu technicznego należy zwrócić się do organizacji, która sprzedała i zainstalowała dane urządzenie.

Po przeprowadzeniu serwisu organizacja musi umieścić adnotację o jego przeprowadzeniu i określić termin następnego serwisu technicznego.

Zapewnienie serwisu gwarancyjnego

W przypadku wystąpienia sytuacji gwarancyjnej należy zwrócić się do organizacji, która sprzedała (zainstalowała) dane urządzenie. Należy upewnić się, że sprzedawca prawidłowo wypełnił kartę gwarancyjną.

Przedstawiciel w

Polsce

www.tcl-aircon.pl

+48 451 610 900

Karta gwarancyjna

Szanowny Kliencie!

Serdecznie dziękujemy za zakup wysokiej jakości i niezawodnych systemów klimatyzacyjnych marki (dalej TM) TCL i prosimy o uważne zapoznanie się z podstawowymi zasadami zobowiązań gwarancyjnych.

Okres gwarancji na urządzenia TM TCL wynosi **36 miesięcy** od momentu ich zakupu. Okres gwarancji na urządzenia gospodarstwa domowego TM TCL, eksploatowane w pomieszczeniach produkcyjnych i serwerowniach, wynosi 12 miesięcy od momentu ich zakupu.

UWAGA! Rozszerzona gwarancja na pompy ciepła wynosi **60 miesięcy** pod warunkiem zarejestrowania karty gwarancyjnej na stronie warranty.tcl-aircon.ua i spełnienia wszystkich warunków określonych na oficjalnej stronie tcl-aircon.ua.

UWAGA! Urządzenie powinno być regularnie serwisowane co najmniej raz na 12 miesięcy od daty montażu. W przypadku nieprzeprowadzenia serwisu w terminie gwarancja traci ważność.

Niniejszym kuponem firma, która sprzedała (zainstalowała) produkt, potwierdza sprawność danego urządzenia i, przy zachowaniu warunków gwarancji przez konsumenta, zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad powstałych z winy producenta.

Należy nalegać, aby karta została całkowicie i poprawnie wypełniona przez sprzedawcę sprzętu. Jest to niezbędny warunek uzyskania gwarancji.

Produkt Nr	Model produktu	Numer seryjny

Adres instalacji			
Imię i numer telefonu nabywcy	-----		
Data sprzedaży		Data instalacji	

Regulaminowa konserwacja techniczna

W okresie gwarancyjnym konserwację techniczną wykonuje organizacja, która sprzedała (zainstalowała) klimatyzator. Koszt konserwacji technicznej określa organizacja, która ją wykonuje.

Dziennik regulaminowej konserwacji technicznej

Produkt Nr	Data serwisu	Nazwa, adres, numer telefonu organizacji, która wykonała serwis	Nazwisko i podpis serwisanta, który wykonał usługę, pieczęć

Informacje o organizacji, która sprzedała produkt

Nazwa organizacji	
Faktyczny adres i numer telefonu	

Informacje o organizacji, która zainstalowała produkt

Nazwa organizacji	
Faktyczny adres i numer telefonu	

- M.P.
1. Zapoznałem się z warunkami gwarancji.
 2. Kompletność i integralność towaru sprawdzono w mojej obecności.
 3. Produkt został przyjęty do eksploatacji.

Podpis sprzedawcy

Podpis kupującego

Odcinana część. Pozostaje u sprzedawcy

Karta gwarancyjna

Produkt Nr	Model produktu	Numer seryjny

Adres instalacji			
Imię i numer telefonu nabywcy	-----		
Data sprzedaży		Data instalacji	

1. Zapoznałem się z warunkami gwarancji.
2. Kompletność i integralność towaru sprawdzono w mojej obecności.
3. Produkt został przyjęty do eksploatacji.

Podpis kupującego

GDI Intelligent Heating and Ventilation Equipment Co., Limited.
Nr 7, Yuanling Road, Nantou, Zhongshan, Guangdong, Chiny

INFORMACJE
+48 451 610 900

tcl-aircon.pl