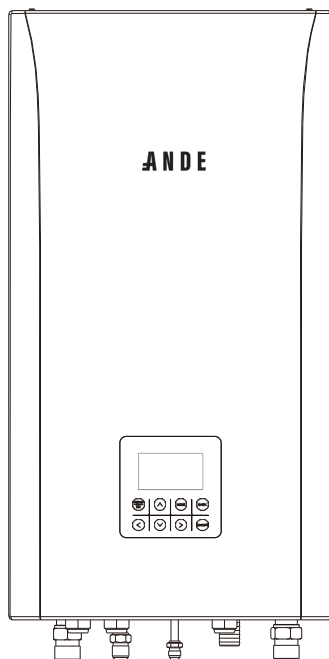


ANDE

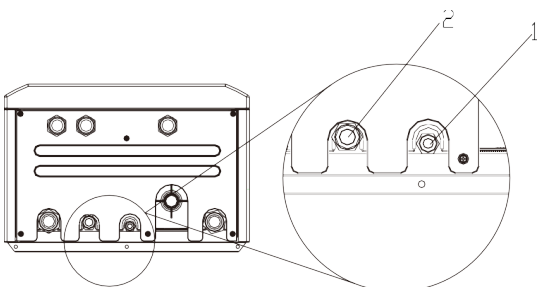
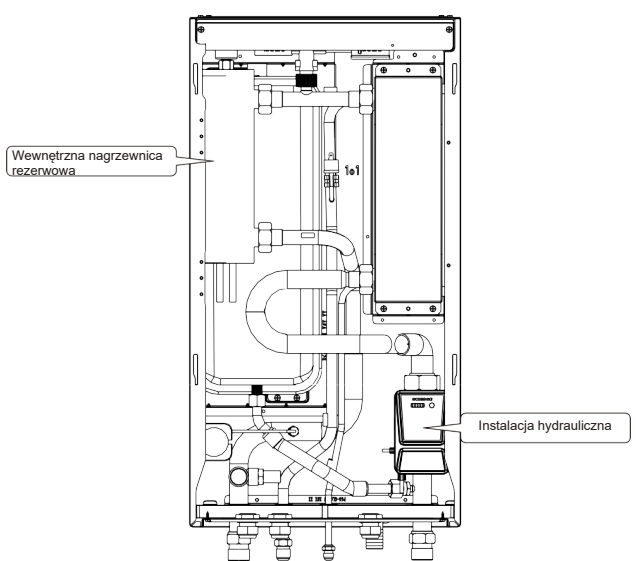
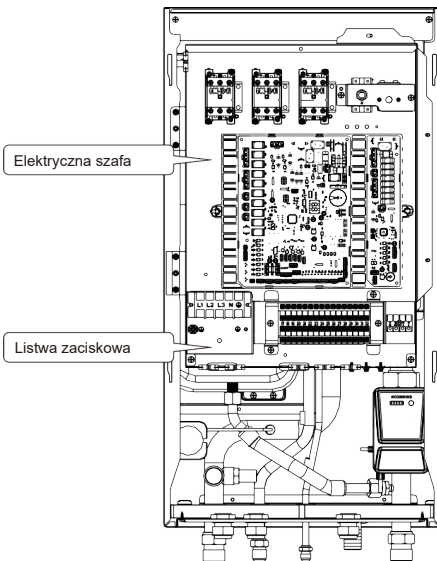
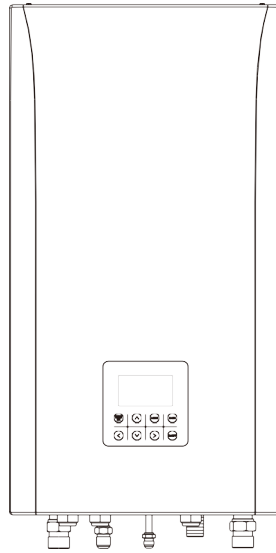
INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ POMPY CIEPŁA ANDE ECO THERMA



Uwaga: Wszystkie ilustracje zawarte w niniejszej instrukcji są użyte w celu objaśnienia. Klimatyzator może się nieznacznie różnić od ilustracji. Rzeczywisty wygląd urządzenia jest decydujący. Ilustracje mogą ulec zmianie bez uprzedzenia w celu wprowadzenia ulepszeń w przyszłości.

SPIS TREŚCI

1	ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	2
2	PRZED MONTAŻEM	9
3	MIEJSCE MONTAŻU	9
4	ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE MONTAŻU	10
4.1	Wymiary	10
4.2	Wymagania dotyczące montażu	11
4.3	Montaż jednostki wewnętrznej	12
4.4	Złącze rury czynnika chłodniczego	12
5	WPROWADZENIE OGÓLNE	132
6	AKCESORIA	14
7	Typowe zastosowania	15
7.1	Tylko ogrzewanie przestrzeni	15
7.2	Ogrzewanie przestrzeni i ciepła woda użytkowa	16
7.3	Ogrzewanie przestrzeni, chłodzenie przestrzeni i ciepła woda użytkowa	17
7.4	Ogrzewanie przestrzeni i chłodzenie przestrzeni	18
7.5	Pomocnicze źródło ciepła zapewnia wyłącznie ogrzewanie przestrzeni	19
7.6	Ogrzewanie przestrzeni przez obwody ogrzewania podłogowego i klimakonwektory	20
7.7	Ogrzewanie przestrzeni, chłodzenie przestrzeni i ciepła woda użytkowa zgodnie z solarnym podgrzewaczem wody	21
7.8	Ogrzewanie przestrzeni przy użyciu pompy ciepła i AHS, chłodzenie przestrzeni przy użyciu pompy ciepła i instalacja solarna do gorącej wody	22
8	PRZEGLĄD JEDNOSTKI	24
8.1	Demontaż jednostki	24
8.2	Główne elementy	24
8.3	Elektroniczna szafa sterownicza	26
8.4	Instalacja rurowa czynnika chłodniczego	31
8.5	Instalacja rurowa wody	31
8.6	Napełnienie wodą	33
8.7	Izolacja instalacji rurowej wody	33
8.8	Lokalna instalacja przewodowa	33
9	Rozruch i konfiguracja	36
9.1	Wstępny rozruch przy niskiej temperaturze otoczenia na zewnątrz	36
9.2	Sprawdzenie przed uruchomieniem	36
10	Ruch próbny i sprawdzenie końcowe	36
10.1	Sprawdzenie końcowe	36
10.2	Procedura ruchu próbnego (ręczna)	36
11	Konserwacja i serwis	37
12	Rozwiązywanie problemów	38
12.1	Ogólne wytyczne	38
12.2	Objawy ogólne	38
12.3	Kody błędów	40
13	Specyfikacje techniczne	42
14	Wskazówki dotyczące konserwacji	433



Jednostka	Średnica (mm)	
	1	2
6 kW	9,52	15,9
16 kW	9,52	15,9

1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Środki ostrożności wymienione tutaj są podzielone na poniższe typy. Są one ważne, dlatego należy starannie ich przestrzegać. Przed montażem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Niniejszą instrukcję należy zachować w łatwo dostępnym miejscu do wglądu w przyszłości. Znaczenie symboli NIEBEZPIECZEŃSTWO, PRZESTROGA i UWAGA.

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, którego zlekceważenie spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.
OSTRZEŻENIE	Wskazuje potencjalne zagrożenie, którego zlekceważenie może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.
PRZESTROGA	Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może spowodować lekkie lub umiarkowane obrażenia ciała. Symbol ten może również oznaczać ostrzeżenie przed niebezpiecznymi praktykami.
UWAGA	Wskazuje na sytuacje, które mogą spowodować tylko przypadkowe uszkodzenie urządzeń lub mienia.

OSTRZEŻENIE

- Nieprawidłowy montaż urządzeń lub akcesoriów może spowodować porażenie prądem elektrycznym, zwarcie, wyciek, pożar lub inne uszkodzenie urządzeń. Należy używać wyłącznie akcesoriów wytworzonych przez dostawcę, które zostały specjalnie zaprojektowane dla urządzeń, oraz powierzyć montaż uprawnionej osobie.
- Wszystkie czynności opisane w niniejszej instrukcji muszą zostać wykonane przez uprawnionego technika. Podczas montażu jednostki i wykonywania czynności konserwacyjnych należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej, takie jak rękawiczki i okulary ochronne.



OSTRZEŻENIE	Czynności serwisowe muszą być wykonywane wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń. Czynności konserwacyjne i naprawcze wymagające pomocy innego wykwalifikowanego personelu muszą być wykonywane pod nadzorem osoby kompetentnej w zakresie użytkowania palnych czynników chłodniczych.
--------------------	--

Wymagania specjalne dotyczące czynnika R32

OSTRZEŻENIE	<ul style="list-style-type: none">Nie dopuszczać do wycieku czynnika chłodniczego ani otwartego ognia.Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy R32 NIE ma zapachu.
OSTRZEŻENIE	Urządzenie musi być przechowywane w sposób zapobiegający uszkodzeniom mechanicznym w pomieszczeniu z dobrą wentylacją, bez źródeł zapłonu pracujących w trybie ciągłym (np.: otwarty ogień, urządzenie gazowe) i z odpowiednią przestrzenią.
UWAGA	<ul style="list-style-type: none">Nie używać połączeń, które były już używane.Połączenia wykonane podczas montażu między częściami instalacji chłodniczej muszą być dostępne dla potrzeb czynności konserwacyjnych.
OSTRZEŻENIE	Należy zapewnić wykonanie montażu, serwisu, konserwacji i naprawy zgodnie z instrukcjami i obowiązującymi przepisami (np. krajowymi przepisami gazowymi) i wyłącznie przez osoby uprawnione.
UWAGA	<ul style="list-style-type: none">Instalacja rurowa powinna być chroniona przed uszkodzeniem fizycznym.Długość instalacji rurowej musi być ograniczona do minimum.

Łączny ładunek czynnika chłodniczego w instalacji wynosi $<1,84$ kg (tj. jeśli długość instalacji rurowej wynosi <20 m w przypadku 8/10 kW), nie ma dodatkowych wymagań dotyczących minimalnej powierzchni użytkowej.

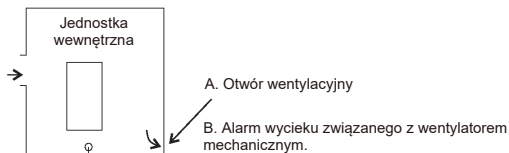
Jeśli łączny ładunek czynnika chłodniczego w instalacji wynosi $\geq 1,84$ kg (tj. jeśli długość instalacji rurowej wynosi ≥ 20 m w przypadku 8/10 kW), obowiązują dodatkowe wymagania dotyczące minimalnej powierzchni użytkowej opisane w poniższym schemacie blokowym. Schemat blokowy korzysta z następujących tabel:

„Tabela 1 - Maksymalny dopuszczalny ładunek czynnika chłodniczego w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna” na str. 4,

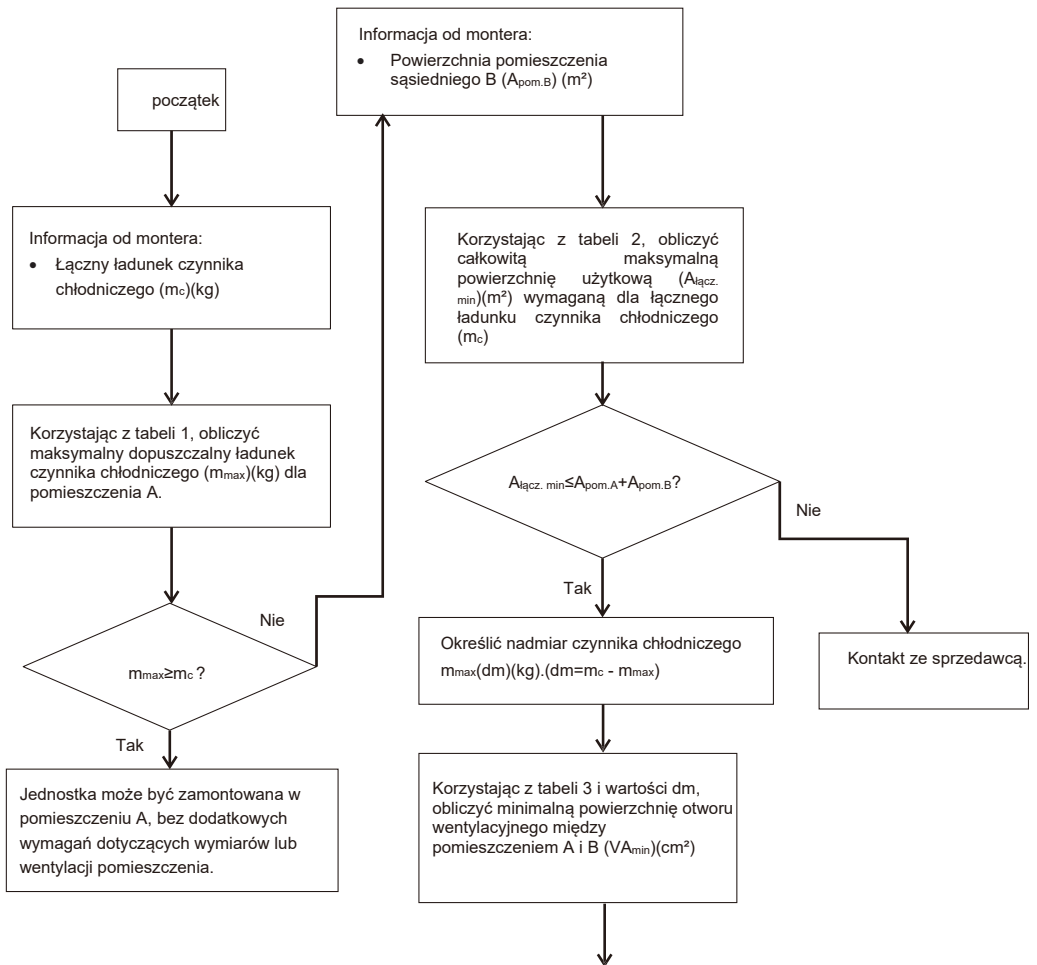
„Tabela 2 - Maksymalna dopuszczalna powierzchnia użytkowa: jednostka wewnętrzna” na str. 4

i „Tabela 3 - Maksymalna powierzchnia otworu wentylacyjnego dla wentylacji grawitacyjnej: jednostka wewnętrzna” na str. 4.

Jeśli długość instalacji rurowej wynosi 30 m, minimalna powierzchnia użytkowa wynosi $\geq 4,5$ m²; jeśli powierzchnia użytkowa wynosi $<4,5$ m², konieczne jest wykonanie otworu 200 cm².



(Syrena alarmu wycieku powinna być zamontowana w miejscach łatwego



Jednostka może być zamontowana w pomieszczeniu A, jeśli:

- 2 otwory wentylacyjne (stałe otwarte) zostaną zapewnione między pomieszczeniem A i B, 1 u góry i 1 u dołu.
- Otwór dolny: Otwór dolny musi spełniać wymagania dotyczące minimalnej powierzchni (V_{Amin}). Musi znajdować się jak najbliżej podłogi. Jeśli otwór wentylacyjny zaczyna się od podłogi, wysokość musi wynosić ≥ 20 mm. Krawędź dolna otworu musi znajdować się ≤ 100 mm od podłogi. Co najmniej 50% wymaganej powierzchni otworu musi znajdować się < 200 mm od podłogi. Cała powierzchnia otworu musi znajdować się < 300 mm od podłogi.
- Otwór górny: Powierzchnia otworu górnego musi być większa lub równa powierzchni otworu dolnego. Krawędź dolna otworu górnego musi znajdować się co najmniej 1,5 m ponad krawędzią górną otworu dolnego.
- Otwory wentylacyjne wyprowadzone na zewnątrz NIE są uznawane za odpowiednie otwory wentylacyjne (użytkownik może blokować je, gdy jest zimno).

Tabela 1 - Maksymalny dopuszczalny ładunek czynnika chłodniczego w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna

Pom.A (m ²)	Maksymalny ładunek czynnika chłodniczego w pomieszczeniu (m _{max})(kg)	Pom.A (m ²)	Maksymalny ładunek czynnika chłodniczego w pomieszczeniu (m _{max})(kg)
	H=1800 mm		H=1800 mm
1	1,02	4	2,05
2	1,45	5	2,29
3	1,77	6	2,51

UWAGA

- W przypadku modeli naściennych wartość: „Wysokość montażu (H)” jest przyjmowana jako 1800 mm zgodnie z normą IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, klauzula GG2.
- W przypadku pośrednich wartości A_{pom.} (tj. gdy A_{pom.} jest między dwoma wartościami z tabeli) należy uwzględnić wartość odpowiadającą niższej wartości A_{pom.} z tabeli. Jeśli A_{pom.} =3 m², należy uwzględnić wartość odpowiadającą „A_{pom.}=3 m²”.

Tabela 2 - Minimalna powierzchnia użytkowa: jednostka wewnętrzna

m _c (kg)	Minimalna powierzchnia użytkowa (m ²)
	H=1800 mm
1,84	3,32
2,00	3,81
2,25	4,83
2,50	5,96

UWAGA

- W przypadku modeli naściennych wartość „Wysokość montażu (H)” jest przyjmowana jako 1800 mm zgodnie z normą IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, klauzula GG2.
- W przypadku wartości pośrednich m_c (tj. gdy m_c jest między dwoma wartościami z tabeli) należy uwzględnić wartość odpowiadającą wyższej wartości m_c z tabeli. Jeśli m_c =1,87 kg, należy uwzględnić wartość odpowiadającą „m_c =1,87 kg”. Instalacje z całkowitym ładunkiem czynnika chłodniczego poniżej 1,84 kg nie podlegają wymaganiom przestrzennym.

Tabela 3 - Minimalna powierzchnia otworu wentylacyjnego dla wentylacji grawitacyjnej: jednostka wewnętrzna

m _c	m _{max}	dm= m _c - m _{max} (kg)	Minimalna powierzchnia otworu wentylacyjnego (cm ²)
			H=1800 mm
2,22	0,1	2,21	495,14
2,22	0,3	1,92	448,43
2,22	0,5	1,72	401,72
2,22	0,7	1,52	355,01
2,22	0,9	1,32	308,30
2,22	1,1	1,12	261,59
2,22	1,3	0,92	214,87
2,22	1,5	0,72	168,16
2,22	1,7	0,52	121,45
2,22	1,9	0,32	74,74
2,22	2,1	0,12	28,03

UWAGA

- W przypadku modeli naściennych wartość „Wysokość montażu (H)” jest przyjmowana jako 1800 mm zgodnie z normą IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, klauzula GG2.
- W przypadku wartości pośrednich dm (tj. gdy dm jest między dwoma wartościami z tabeli) należy uwzględnić wartość odpowiadającą wyższej wartości m_c z tabeli. Jeśli dm =1,55 kg, należy uwzględnić wartość odpowiadającą „dm = 1,6 kg”.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed dotknięciem części zacisków elektrycznych należy wyłączyć przełącznik zasilania.
- Po zdjęciu paneli serwisowych łatwo o przypadkowe dotknięcie części pod napięciem.
- Po zdjęciu panelu serwisowego podczas montażu lub serwisu nie zostawiać jednostki bez nadzoru.
- Nie dotykać rur wodnych podczas ani natychmiast po pracy, ponieważ rury mogą być gorące i można poparzyć dłonie. Aby uniknąć obrażeń ciała, należy odczekać, aż instalacja rurowa wróci do normalnej temperatury, lub stosować rękawice ochronne.
- Nie dotykać przełączników mokrymi palcami. Dotknięcie przełącznika mokrymi palcami może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

OSTRZEŻENIE

- Rozerwać i wyrzucić plastikowe torby opakowaniowe, aby dzieci nie bawiły się nimi. Gdy dzieci bawią się torbami plastikowymi, istnieje niebezpieczeństwo śmierci poprzez uduszenie.
- Bezpiecznie zutilizować materiały opakowaniowe, takie jak gwoździe i inne części metalowe lub drewniane, które mogą spowodować obrażenia ciała.
- Wykonanie prac montażowych zgodnie z niniejszą instrukcją należy powierzyć sprzedawcy lub wykwalifikowanemu personelowi. Nie montować urządzenia samodzielnie. Nieprawidłowy montaż może spowodować wyciek wody, porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
 - Używać wyłącznie wskazanych akcesoriów i części do prac montażowych. Niestosowanie wskazanych części może spowodować wyciek wody, porażenie prądem elektrycznym, pożar lub upadek jednostki z mocowania.
 - Zamontować jednostkę na fundamencie, który utrzyma jego masę. Niedostateczna wytrzymałość fizyczna może spowodować upadek urządzenia i obrażenia ciała.
 - Wykonać wskazane prace montażowe z pełnym uwzględnieniem silnych wiatrów, huraganów lub trzęsień ziemi. Nieprawidłowy montaż może spowodować wypadki z powodu upadku urządzenia.
- Dopilnować, aby wszelkie prace były wykonywane przez wykwalifikowany personel zgodnie z lokalnymi przepisami prawa i regulacjami oraz niniejszą instrukcją przy użyciu oddzielnego obwodu. Niedostateczna wydajność obwodu zasilania elektrycznego lub nieprawidłowe wykonanie instalacji elektrycznej może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Zamontować wyłącznik różnicowoprądowy zgodnie z lokalnymi przepisami prawa i regulacjami. Niezamontowanie wyłącznika różnicowoprądowego może spowodować porażenie prądem elektrycznym i pożar.
- Upewnić się, że wszystkie instalacje przewodowe są zabezpieczone. Używać wskazanych przewodów i upewnić się, że połączenia zacisków lub przewody są zabezpieczone przed wodą i innymi szkodliwymi czynnikami zewnętrznymi. Niedokładne podłączenie lub przymocowanie może spowodować pożar.
 - Podczas podłączania przewodów zasilania ułożyć przewody w taki sposób, aby panel przedni mógł zostać bezpiecznie przymocowany. Jeśli panel przedni nie jest złożony, może wystąpić przegrzanie złącz, porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
 - Po wykonaniu prac montażowych sprawdzić, czy nie ma wycieku czynnika chłodniczego.
- Nie wolno dotykać wyciekającego czynnika chłodniczego bezpośrednio, ponieważ może to spowodować poważne odmrożenie. Nie dotykać rur czynnika chłodniczego podczas i bezpośrednio po zakończeniu pracy, ponieważ rury czynnika chłodniczego mogą być gorące lub zimne zależnie od stanu czynnika chłodniczego płynącego przez instalację rurową, sprężarkę i inne części obiegu czynnika chłodniczego. Dotknięcie rur czynnika chłodniczego może spowodować poparzenia lub odmrożenia. Aby uniknąć obrażeń ciała, należy odczekać, aż rury wrócą do normalnej temperatury lub, jeśli dotknięcie ich jest konieczne, stosować rękawice ochronne.
- Nie dotykać części wewnętrznych (pompa, nagrzewnica rezerwowa itd.) podczas i bezpośrednio po zakończeniu pracy. Dotknięcie części wewnętrznych może spowodować poparzenia. Aby uniknąć obrażeń ciała, należy odczekać, aż części wewnętrzne wrócą do normalnej temperatury lub, jeśli dotknięcie ich jest konieczne, stosować rękawice ochronne.

PRZESTROGA

- Uziemić jednostkę.
- Rezystancja uziemienia powinna być zgodna z lokalnymi przepisami prawa i regulacjami.
- Nie podłączać przewodu uziemienia do rur gazowych lub wodnych, przewodów odprowadzających lub przewodów uziemienia instalacji telefonicznej.
- Niewykonanie uziemienia może spowodować porażenie prądem elektrycznym.
 - Rury gazowe: Wyciek gazu może spowodować pożar lub wybuch.
 - Rury wodne: Twarde przewody winylowe nie stanowią skutecznego uziemienia.
 - Przewody odprowadzające lub przewody uziemienia instalacji telefonicznej: Uderzenie pioruna może spowodować

PRZESTROGA

- Zamontować przewód zasilania w odległości co najmniej 1 metra od telewizorów i radioodbiorników w celu uniknięcia zakłóceń lub szumów. (W zależności od fal radiowych odległość 1 metra może być niewystarczająca do wyeliminowania szumów).
- Nie myć jednostki. Może to spowodować porażenie elektryczne lub pożar. Urządzenie musi być zamontowane zgodnie z krajowymi regulacjami dotyczącymi instalacji przewodowych. Jeśli przewód zasilający zostanie uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego serwis lub osoby o podobnych kwalifikacjach w celu uniknięcia zagrożenia.
- Nie montować jednostki w następujących miejscach:
 - Miejsca występowania mgiełki oleju mineralnego, aerozolu lub oparów oleju. Części plastikowe mogą ulec degradacji, co spowodowałoby poluzowanie lub wyciek wody.
 - Miejsca powstawania gazów żrących (takich jak gazowy kwas siarkowy). Korozja rur miedzianych lub części lutowanych może spowodować wyciek czynnika chłodniczego.
 - Miejsca emitowania fal elektromagnetycznych przez maszyny. Fale elektromagnetyczne mogą zakłócać system sterowania i powodować nieprawidłowe działanie urządzeń.
 - Miejsca wycieku gazów łatwopalnych, w których występują zawieszony w powietrzu włókna węglowe lub pyły łatwopalne lub stosowane są lotne substancje łatwopalne, takie jak rozpuszczalnik do farb lub benzyna. Tego typu gazy mogą spowodować pożar. - Miejsca, w których występuje wysoki poziom soli w powietrzu, np. w pobliżu oceanu.
 - Miejsca, w których występują liczne wahania napięcia, np. fabryki.
 - W pojazdach lub na statkach.
 - Miejsca, w których występują opary kwasowe lub zasadowe.
- To urządzenie może być używane przez dzieci w wieku od 8 lat i osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej lub bez doświadczenia i wiedzy, jeśli będą nadzorowane lub instruowane w zakresie bezpiecznego użytkowania jednostki i związanych z nią zagrożeń. Jednostka nie może służyć dzieciom do zabawy. Dzieci nie powinny wykonywać czyszczenia ani konserwacji bez nadzoru.
- Dzieci powinny być nadzorowane, aby nie bawiły się urządzeniem.
W razie uszkodzenia przewodu zasilającego konieczna jest wymiana przez producenta, serwis lub podobnie wykwalifikowaną osobę.
- UTYLIZACJA: Nie utylizować w niesortowanymi odpadami komunalnymi. Odpady takie należy zbierać oddzielnie do specjalnego przetworzenia według potrzeb. Nie utylizować urządzeń elektrycznych jako odpadów komunalnych, korzystać z oddzielnej zbiórki odpadów. Skontaktować się z miejscowymi władzami w celu uzyskania informacji na temat dostępnych systemów zbiórki odpadów. W przypadku utylizacji urządzeń elektrycznych na składowiskach lub wysypiskach śmieci substancje niebezpieczne mogą przeniknąć do wód gruntowych i łańcucha żywnościowego, co będzie szkodliwe dla zdrowia i dobrostanu człowieka.
- Instalacja przewodowa musi zostać wykonana przez uprawnionych techników zgodnie z krajowymi regulacjami dotyczącymi instalacji przewodowej i niniejszego schematu obwodu. Włącznik pełnobiegunowy z odstępem co najmniej 3 mm dla wszystkich biegunów i wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) z zabezpieczeniem znamionowym do 30 mA muszą być zamontowane w stałej instalacji przewodowej zgodnie z przepisami krajowymi.
- Przed wykonaniem instalacji przewodowej/rurowej należy sprawdzić bezpieczeństwo obszaru montażu (ściany, podłogi itd.) bez ukrytych niebezpieczeństw, takich jak woda, prąd elektryczny i gaz.
- Przed montażem należy sprawdzić, czy zasilanie użytkownika spełnia wymagania dotyczące instalacji

PRZESTROGA

- Informacje na temat gazów fluorowanych
 - Ten klimatyzator zawiera gazy fluorowane. Szczegółowe informacje dotyczące typu i ilości gazu można znaleźć na odpowiedniej etykiecie samej jednostki. Zachować zgodność z krajowymi przepisami gazowymi.
 - Montaż, serwis, konserwacja i naprawa tej jednostki muszą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych techników.
 - Demontaż i recykling produktu musi zostać wykonany przez uprawnionego technika.
 - Jeśli w instalacji zamontowano układ wykrywania wycieków, musi być sprawdzany pod kątem wycieków co najmniej co 12 miesięcy. Podczas kontroli jednostki pod kątem wycieków zdecydowanie zalecane jest prowadzenie właściwej ewidencji wszystkich kontroli.

2 PRZED MONTAŻEM

• Przed montażem

Należy sprawdzić nazwę modelu i numer seryjny jednostki.

PRZESTROGA

Częstotliwość kontroli wycieków czynnika chłodniczego

- W przypadku jednostki zawierającej fluorowane gazy cieplarniane w ilości co najmniej 5 ton równoważnika CO₂, ale mniej niż 50 ton równoważnika CO₂, co najmniej co 12 miesięcy lub w przypadku montażu układu wykrywania wycieków co najmniej co 24 miesiące.
- W przypadku jednostki zawierającej fluorowane gazy cieplarniane w ilości co najmniej 50 ton równoważnika CO₂, ale mniej niż 500 ton równoważnika CO₂, co najmniej co 6 miesięcy lub w przypadku montażu układu wykrywania wycieków co najmniej co 12 miesięcy.
- W przypadku jednostki zawierającej fluorowane gazy cieplarniane w ilości co najmniej 500 ton równoważnika CO₂ co najmniej co 3 miesiące lub w przypadku montażu układu wykrywania wycieków co najmniej co 6 miesięcy.
- Klimatyzator to hermetycznie szczelne urządzenie zawierające fluorowane gazy cieplarniane.
- Montaż, eksploatacja i konserwacja mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnioną osobę.

3 MIEJSCE MONTAŻU

OSTRZEŻENIE

- Jednostka zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy i powinna być zamontowana w miejscu z dobrą wentylacją. Jeśli jednostka zostanie zamontowana wewnątrz, wymagane jest dodanie dodatkowego urządzenia do wykrywania czynnika chłodniczego i urządzeń wentylacyjnych zgodnie z normą EN 378. Należy przyjąć odpowiednie środki zapobiegające wykorzystaniu jednostki jako schronienia przez małe zwierzęta. Kontakt małych zwierząt z częściami elektrycznymi może spowodować awarię, dym lub pożar. Należy poinstruować klienta, aby utrzymywał w czystości przestrzeń wokół jednostki.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania w obszarze zagrożenia wybuchem.
- Wybrać miejsce montażu spełniające poniższe warunki i zgodne z preferencjami klienta.
 - Miejsce z dobrą wentylacją.
 - Bezpieczna powierzchnia utrzymująca masę jednostki i umożliwiająca wypoziomowanie jednostki.
 - Brak ryzyka wycieku łatwopalnego gazu lub produktu.
 - Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania w obszarze zagrożenia wybuchem.
 - Możliwość zapewnienia dostatecznej przestrzeni do serwisu.
 - Utrzymanie długości instalacji rurowej i przewodowej jednostki w dopuszczalnym zakresie.
 - Brak możliwości spowodowania uszkodzeń przez wyciek wody z jednostki (np. w przypadku zablokowania rury spustowej).
 - Nie montować jednostki w miejscach często wykorzystywanych jako miejsce pracy. W przypadku prac budowlanych (np. szlifowanie itd.), podczas których powstaje dużo pyłu, jednostka musi być przykryta.
 - Nie umieszczać żadnych przedmiotów ani urządzeń na jednostce (płyce górnej).
 - Nie wspinać się, nie siadać ani nie stawać na jednostce.

PRZESTROGA

Jednostka wewnętrzna powinna być zamontowana w pomieszczeniu zabezpieczonym przed wodą. W przeciwnym razie zapewnienie bezpieczeństwa jednostki i operatora jest niemożliwe.

- Jednostka wewnętrzna jest przeznaczona do montażu ściennego w pomieszczeniu spełniającym następujące wymagania:
 - Lokalizacja montażu wolna od mrozu.
 - Dostateczna przestrzeń do serwisu wokół jednostki, patrz 4-2.
 - Przestrzeń wokół jednostki umożliwia dostateczną cyrkulację powietrza.
 - Zapewnione zostały odpływ skroplin i upust zaworu bezpieczeństwa.

PRZESTROGA

Podczas pracy jednostki w trybie chłodzenia skropliny mogą kapać z rur wlotu i wylotu wody. Należy upewnić się, że kapiące skropliny nie spowodują uszkodzenia mebli ani innych urządzeń. Powierzchnia montażu to płaska i pionowa ściana niepalna, zdolna do utrzymania masy roboczej jednostki. Wszystkie długości i odstępki instalacji rurowej zostały uwzględnione.

Tabela 3-1

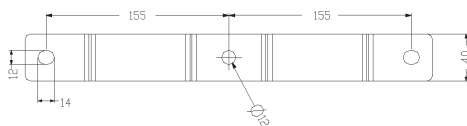
Wymaganie	Wartość
Maksymalna dopuszczalna długość instalacji rurowej między zaworem 3-drożnym SV1 i jednostką wewnętrzną (wyłącznie dla instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej).	3 m
Maksymalna dopuszczalna długość instalacji rurowej między zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i jednostką wewnętrzną (wyłącznie dla instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej). Przewód czujnika temperatury dostarczony z jednostką wewnętrzną ma długość 10 m.	8 m
Maksymalna dopuszczalna długość instalacji rurowej między TW2 i jednostką wewnętrzną. Przewód czujnika temperatury TW2 dostarczony z jednostką wewnętrzną ma długość 10 m.	8 m

4 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE MONTAŻU

4.1 Wymiary

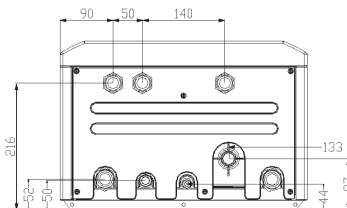
(jednostka: mm)

Wymiary uchwytu ściennego:

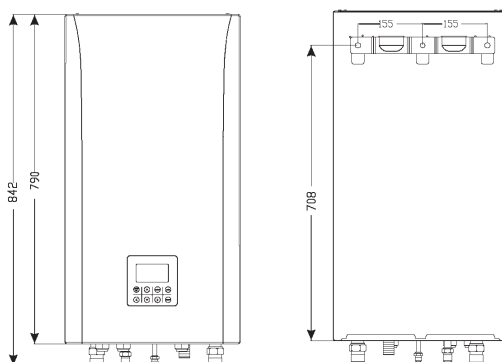


Wymiary jednostki:

(jednostka: mm)



(jednostka: mm)



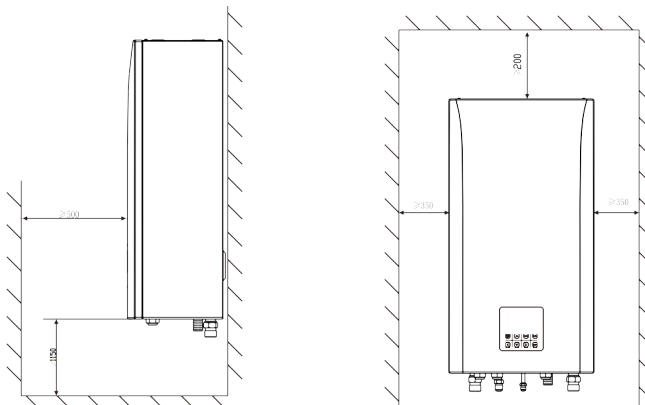
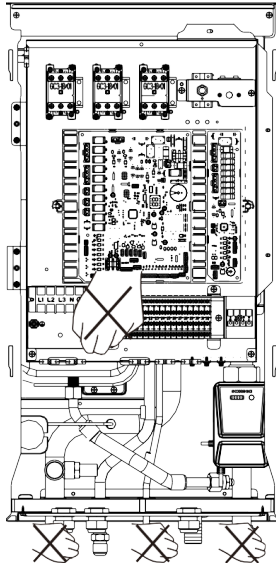
NR	NAZWA
1	Złącze 5/8" gazowego czynnika chłodniczego
2	Złącze 3/8" ciepłego czynnika chłodniczego
3	Spust $\varnothing 25$
4	Wloty wody R1"
5	Wylot wody R1"

4.2 Wymagania dotyczące montażu

- Jednostka wewnętrzna jest spakowana w skrzynię.
- W chwili dostawy jednostka musi zostać sprawdzona, a wszelkie uszkodzenia zgłoszone przedstawicielowi przewoźnika ds. roszczeń. Sprawdzić, czy akcesoria do jednostki wewnętrznej zostały dołączone.
- Umieścić jednostkę w oryginalnym opakowaniu jak najbliżej ostatecznego miejsca montażu w celu uniknięcia uszkodzenia podczas transportu.
 - Masa jednostki wewnętrznej wynosi około 50 kg i powinna ona być przenoszona przez dwie osoby.

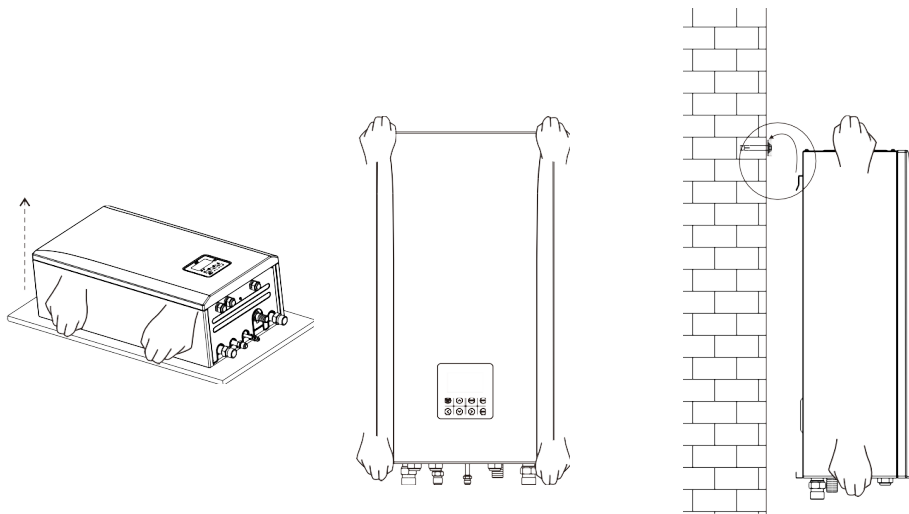
OSTRZEŻENIE

Nie chwytać za szafę sterowniczą ani za rurę w celu podniesienia jednostki.



4.3 Montaż jednostki wewnętrznej

- Przymocować ścienny uchwyty montażowy do ściany przy użyciu odpowiednich kołków i śrub.
 - Upewnić się, że ścienny uchwyty montażowy jest ustawiony poziomo.
- Zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć przelania cieczy z miski spustowej.
 - Zawiesić jednostkę wewnętrzną na ściennym uchwycie montażowym.



4.4 Złącze rury czynnika chłodniczego

- Wyrównać osie rur.
- Dostatecznie dokręcić nakrętkę kielicha palcami, a następnie dokręcić ją kluczem płaskim i kluczem dynamometrycznym.
- Nakrętka ochronna to część jednorazowa. W przypadku zdemontowania powinna zostać wymieniona na nową. Zawiesić jednostkę wewnętrzną na ściennym uchwycie montażowym.
- Podczas podłączania rur czynnika chłodniczego i rur wodnych wymagane jest wykonanie zabezpieczenia cieplnego. Nie odstaniać rur.

Śr.zew.	Moment dokręcenia (N.cm)	Dodatkowy moment dokręcenia (N.cm)
φ9,52	2500 (255 kgf.cm)	2600 (265 kgf.cm)
φ16	4500 (459 kgf.cm)	4700 (479 kgf.cm)

PRZESTROGA

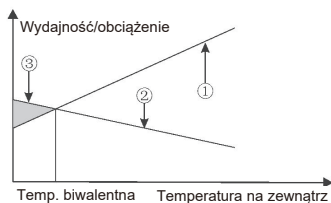
- Nadmierny moment może spowodować uszkodzenie nakrętki w warunkach montażu.
- W przypadku ponownego wykorzystania złączy kielichowych w pomieszczeniach część kielichowa powinna zostać regenerowana.

5 WPROWADZENIE OGÓLNE

Te jednostki są przeznaczone do instalacji ogrzewania i chłodzenia oraz zbiorników ciepłej wody użytkowej. Mogą być łączone z klimakonwektorami, instalacjami ogrzewania podłogowego, grzejnikami niskotemperaturowymi o wysokiej sprawności, zbiornikami ciepłej wody użytkowej (dostarczane lokalnie) i zestawami solarnymi (dostarczane lokalnie).

Sterownik przewodowy jest dostarczany z jednostką.

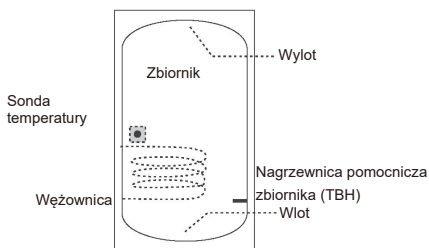
W przypadku wybrania wbudowanej nagrzewnicy rezerwowej umożliwiła ona zwiększenie wydajności grzewczej przy niskich temperaturach na zewnątrz. Nagrzewnica rezerowa pełni także funkcję urządzenia rezerwowego w przypadku awarii i zabezpieczenia przed zamrożeniem zewnętrznej instalacji rurowej wody w zimie.



- ① Wydajność pompy ciepła.
- ② Wymagana wydajność grzewcza (zależnie od
- ③ Dodatkowa wydajność grzewcza zapewniona prze

Zbiornik ciepłej wody użytkowej (dostarczany lokalnie)

Do jednostki może być połączony zbiornik ciepłej wody użytkowej (z nagrzewnicą pomocniczą lub bez). Wymagania dotyczące zbiornika są różne zależnie od jednostki i materiału wymiennika ciepła.



Nagrzewnica pomocnicza powinna być zamontowana pod sondą temperatury. Wymiennik ciepła (wężownica) powinien być zamontowany pod sondą temperatury.

Jednostka wewnętrzna		6 kW	16 kW
Pojemność zbiornika/l	Zalecane	100~250	200~500
Powierzchnia wymiany ciepła/m ² (wężownica ze stali nierdzewnej)	Minimalne	1,4	1,6
Powierzchnia wymiany ciepła/m ² (wężownica emaliowana)	Minimalne	2,0	2,5

Zakres roboczy

Zakres roboczy jednostki wewnętrznej		
Woda wylotowa (tryb ogrzewania)	+12 ~ +65°C	
Woda wylotowa (tryb chłodzenia)	+5 ~ +25°C	
Ciepła woda użytkowa	+12 ~ +60°C	
Temperatura otoczenia	+5 ~ +35°C	
Ciśnienie wody	0,1 ~ 0,3 Mpa	
Przepływ wody	6 kW	0,40 ~ 1,25 m ³ /h
	16 kW	0,70 ~ 3,00 m ³ /h

6 AKCESORIA

Termistor i przedłużacz Tbt1, Tw2, Tsolar mogą być współdzielone, jeśli funkcje są potrzebne jednocześnie.
Kabel czujnika o długości 10 m, termistory i przedłużacz należy zamówić dodatkowo.

Nazwa	Ilość	
	6 kW	16 kW
Instrukcja montażu i obsługi jednostki wewnętrznej	1	1
Instrukcja obsługi	2	2
Śruby rozporowe M8	5	5
Czujnik temperatury w zbiorniku ciepłej wody użytkowej	1	1
Filtr w kształcie litery Y	1	1
Uchwyt montażowy	1	1

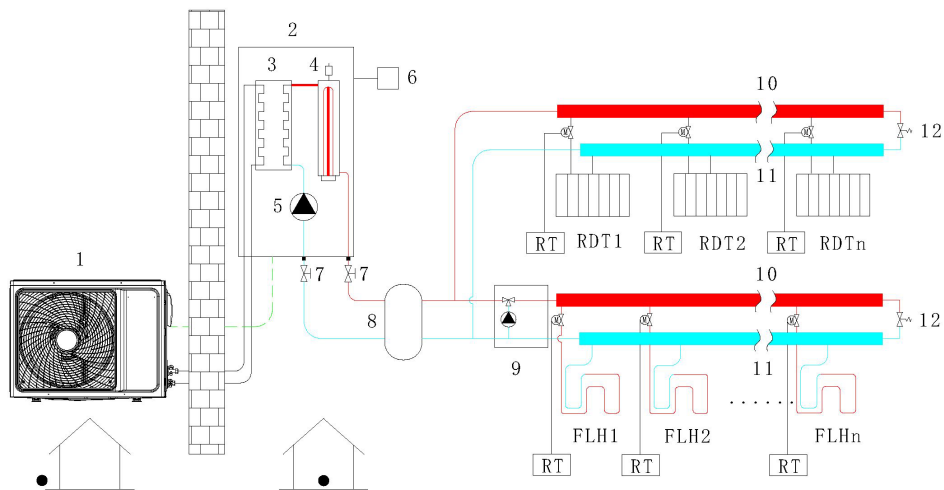
7 Typowe zastosowania

7.1 Tylko ogrzewanie przestrzeni

Termostat pokojowy jest używany jako przełącznik. W przypadku żądania ogrzewania z termostatu pokojowego jednostka pracuje w celu uzyskania zadanej temperatury wody ustawionej w sterowniku przewodowym. Gdy temperatura w pomieszczeniu osiąga temperaturę zadaną termostatu, następuje zatrzymanie jednostki.

Gdy zacisk ogrzewania obsługuje ogrzewanie podłogowe i grzejnik jednocześnie, instalacje ogrzewania podłogowego i grzejnika niskotemperaturowego wymagają innych temperatur roboczych wody. W celu zapewnienia tych dwóch różnych temperatur roboczych wody jednocześnie konieczne jest zamontowanie zaworu mieszającego i pompy mieszającej wody na wlocie i na wylocie instalacji ogrzewania podłogowego.

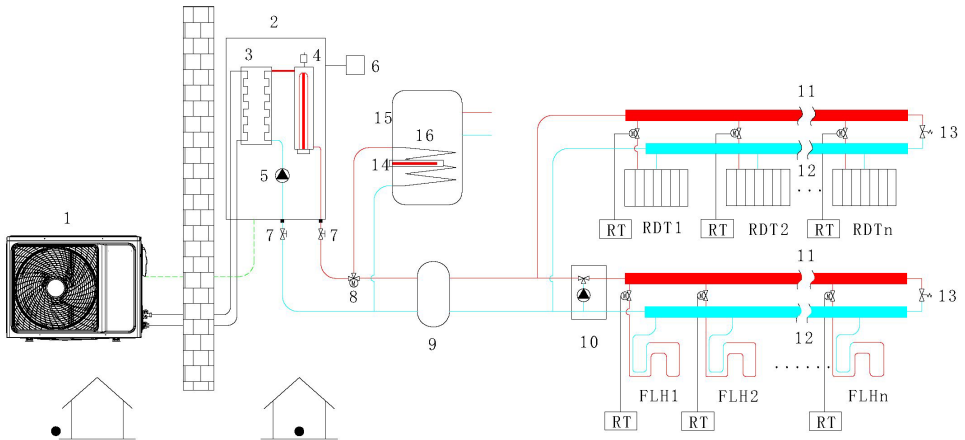
Temperatura wody wylotowej jednostki jest ustawiona na temperaturę wody wymaganą przez grzejnik, a zawór mieszający wody i pompa mieszająca wody są ustawione na obniżanie temperatury wody na wlocie instalacji ogrzewania podłogowego.



UWAGA			
1	Jednostka zewnętrzna	9	Zawór mieszający i pompa mieszająca wody
2	Szafa ogrzewania wodnego	10	Dystrybutor
3	Płyty wymiennik ciepła	11	Kolektor
4	Rezerwowa nagrzewnica elektryczna (opcjonalna)		Zawór obejściowy
5	Wewnętrzna pompa cyrkulacyjna	RDT	Grzejnik
6	Sterownik przewodowy	FLH	Obwody ogrzewania podłogowego
7	Zawór odcinający (lokalny)	RT	Termostat pokojowy
8	Zbiornik wyrównawczy wody		

7.2 Ogrzewanie przestrzeni i ciepła woda użytkowa

Termostaty pokojowe mogą także być połączone z zaworem automatycznym. Temperatura w każdym pomieszczeniu jest regulowana przez zawór automatyczny w obwodzie wody. Ciepła woda użytkowa jest dostarczana ze zbiornika ciepłej wody użytkowej połączonego z szafą ogrzewania wodnego. Zbiornik wody powinien być wyposażony w czujnik temperatury połączony z szafą ogrzewania wodnego. Zawór obejściowy jest wymagany.

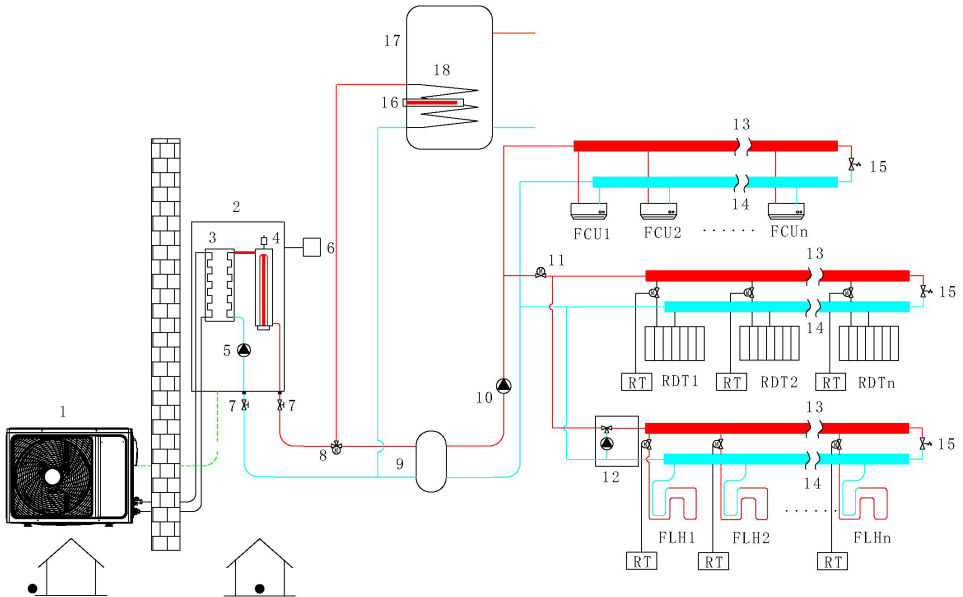


UWAGA

1	Jednostka zewnętrzna	11	Dystrybutor
2	Szafa ogrzewania wodnego	12	Kolektor
3	Płytowy wymiennik ciepła	13	Zawór obejściowy
4	Rezerwowa nagrzewnica elektryczna	14	Ogrzewanie elektryczne
5	Wewnętrzna pompa cyrkulacyjna	15	Zbiornik ciepłej wody użytkowej
6	Sterownik przewodowy	16	Wężownica w zbiorniku wody
7	Zawór odcinający (dostarczany lokalnie)	RDT	Grzejnik
8	Automatyczny zawór 3-drożny	FLH	Obwody ogrzewania podłogowego
9	Zbiornik wyrównawczy wody	RT	Termostat pokojowy
10	Zawór mieszający i pompa mieszająca wody		

7.3 Ogrzewanie przestrzeni, chłodzenie przestrzeni i ciepła woda użytkowa

Obwody ogrzewania podłogowego, grzejniki i klimakonwektory są używane do ogrzewania przestrzeni, klimakonwektory są używane do chłodzenia przestrzeni. Ciepła woda użytkowa jest dostarczana ze zbiornika ciepłej wody użytkowej połączonego z szafą ogrzewania wodnego. Jednostka jest przełączana w tryb ogrzewania lub chłodzenia zależnie od temperatury wykrytej przez termostat pokojowy. W trybie ogrzewania przestrzeni zawór 2-drożny jest zamknięty w celu zapobiegania dostępu zimnej wody do obiegów ogrzewania podłogowego i grzejników.

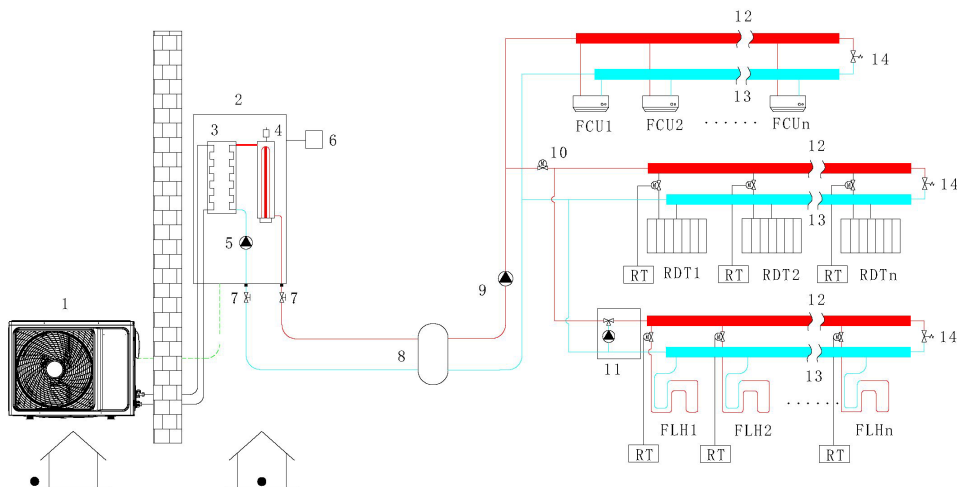


UWAGA

1	Jednostka zewnętrzna	12	Zawór mieszający i pompa mieszająca wody
2	Szafa ogrzewania wodnego	13	Dystrybutor
3	Płytkowy wymiennik ciepła	14	Dystrybutor
4	Rezerwowa nagrzewnica elektryczna (opcjonalna)	15	Zawór obejściowy
5	Wewnętrzna pompa cyrkulacyjna	16	Ogrzewanie elektryczne
6	Sterownik przewodowy	17	Zbiornik ciepłej wody użytkowej
7	Zawór odcinający	18	Wężownica w zbiorniku wody
8	Automatyczny zawór 3-drożny	RDT	Grzejnik
9	Zbiornik wyrównawczy wody	FLH	Obwody ogrzewania podłogowego
10	Zewnętrzna pompa cyrkulacyjna	FCU	Klimakonwektory
11	Zawór 2-drożny	RT	Termostat pokojowy

7.4 Ogrzewanie przestrzeni i chłodzenie przestrzeni

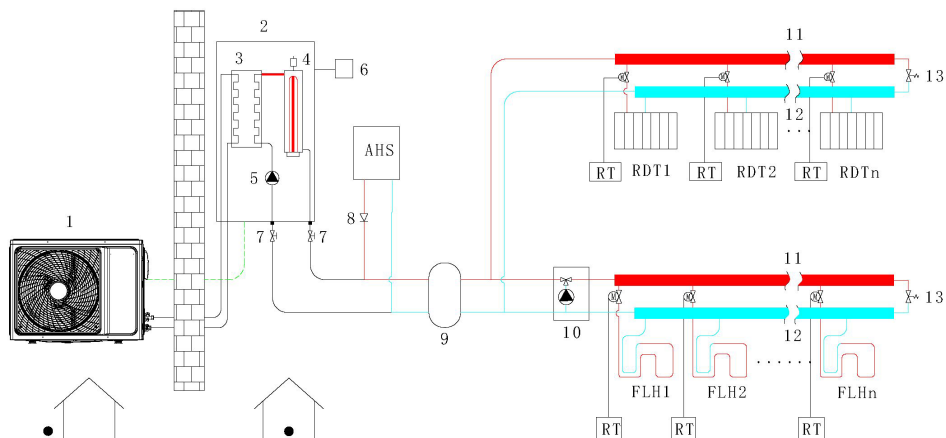
Obwody ogrzewania podłogowego, grzejniki i klimakonwektory są używane do ogrzewania przestrzeni, klimakonwektory są używane do chłodzenia przestrzeni. W trybie ogrzewania przestrzeni zawór 2-drożny jest zamknięty w celu zapobiegania dostępu zimnej wody do obiegów ogrzewania podłogowego i grzejników.



Uwaga			
1	Jednostka zewnętrzna	10	Zawór 2-drożny
2	Szafa ogrzewania wodnego	11	Zawór mieszający i pompa mieszająca wody
3	Płytowy wymiennik ciepła	12	Dystrybutor
4	Rezerwowa nagrzewnica elektryczna (opcjonalna)	13	Dystrybutor
5	Wewnętrzna pompa cyrkulacyjna	14	Zawór obejściowy
6	Sterownik przewodowy	RDT	Grzejnik
7	Zawór odcinający	FLH1n	Obwody ogrzewania podłogowego
8	Zbiornik wyrównawczy wody	FCU	Klimakonwektory
9	Zewnętrzna pompa cyrkulacyjna	RT	Termostat pokojowy

7.5 Pomocnicze źródło ciepła zapewnia wyłącznie ogrzewanie przestrzeni

Użytkownicy mogą także używać do ogrzewania wyłącznie gazowych podgrzewaczy wody.



UWAGA

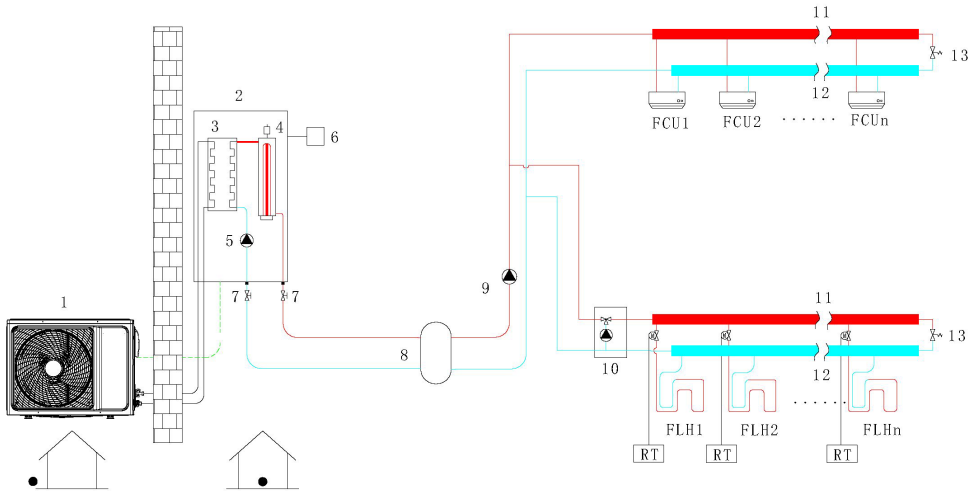
1	Jednostka zewnętrzna	10	Zawór mieszający i pompa mieszająca wody
2	Szafa ogrzewania wodnego	11	Dystrybutor
3	Płytkowy wymiennik ciepła	12	Kolektor wody
4	Rezerwowa nagrzewnica elektryczna (opcjonalna)	13	Zawór obejściowy
5	Wewnętrzna pompa cyrkulacyjna	RDT	Grzejnik
6	Sterownik przewodowy	FLH	Obwody ogrzewania podłogowego
7	Zawór odcinający	AHS	Pomocnicze źródło ciepła
8	Zawór 1-drożny	RT	Termostat pokojowy
9	Zbiornik wyrównawczy wody		

7.6 Ogrzewanie przestrzeni przez obwody ogrzewania podłogowego i klimakonwektory

Obwody ogrzewania podłogowego i klimakonwektory wymagają różnych temperatur roboczych wody. Do osiągnięcia tych dwóch wartości zadanych wymagana jest stacja mieszania. Termostaty pokojowe dla każdej strefy są opcjonalne.

Temperatura wody wylotowej jednostki jest ustawiona na temperaturę wody wymaganą przez klimakonwektor, a zawór mieszający i pompa mieszająca są ustawione na obniżanie temperatury wody wlotowej instalacji ogrzewania podłogowego.

Ogrzewanie przestrzeni przez obwody ogrzewania podłogowego i klimakonwektory.



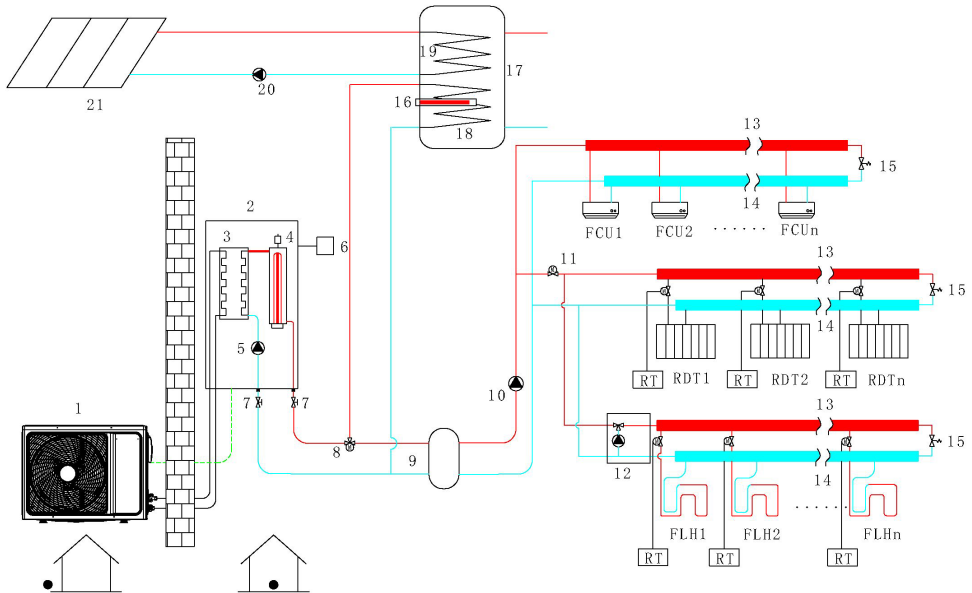
UWAGA

1	Jednostka zewnętrzna	9	Zewnętrzna pompa cyrkulacyjna
2	Szafa ogrzewania wodnego	10	Zawór mieszający i pompa mieszająca wody
3	Płyty wymiennik ciepła	11	Dystrybutor
4	Rezerwowa nagrzewnica elektryczna (opcjonalna)	12	Dystrybutor
5	Wewnętrzna pompa cyrkulacyjna	13	Zawór obejściowy
6	Sterownik przewodowy	FCU	Klimakonwektory
7	Zawór odcinający	FLH	Obwody ogrzewania podłogowego
8	Zbiornik wyrównawczy wody	RT	Termostaty pokojowe

7.7 Ogrzewanie przestrzeni, chłodzenie przestrzeni i ciepła woda użytkowa zgodne z solarnym podgrzewaczem wody

Obwody ogrzewania podłogowego, grzejniki i klimakonwektory są używane do ogrzewania przestrzeni i klimakonwektory są używane do chłodzenia przestrzeni. Temperatura w zbiorniku ciepłej wody użytkowej jest kontrolowana przez szafę ogrzewania wodnego. Czujnik temperatury musi być umieszczony w zbiorniku ciepłej wody użytkowej i podłączony do szafy ogrzewania wodnego. Po wykryciu, że temperatura w zbiorniku ciepłej wody użytkowej jest niższa niż temperatura zadana i spełnia wymagania uruchomienia ciepłej wody solarnej, jeśli warunki są spełnione, następuje włączenie pompy wody solarnej w celu realizacji funkcji ciepłej wody solarnej.

Ogrzewanie przestrzeni, chłodzenie przestrzeni i ciepła woda użytkowa zgodne z solarnym podgrzewaczem wody



UWAGA

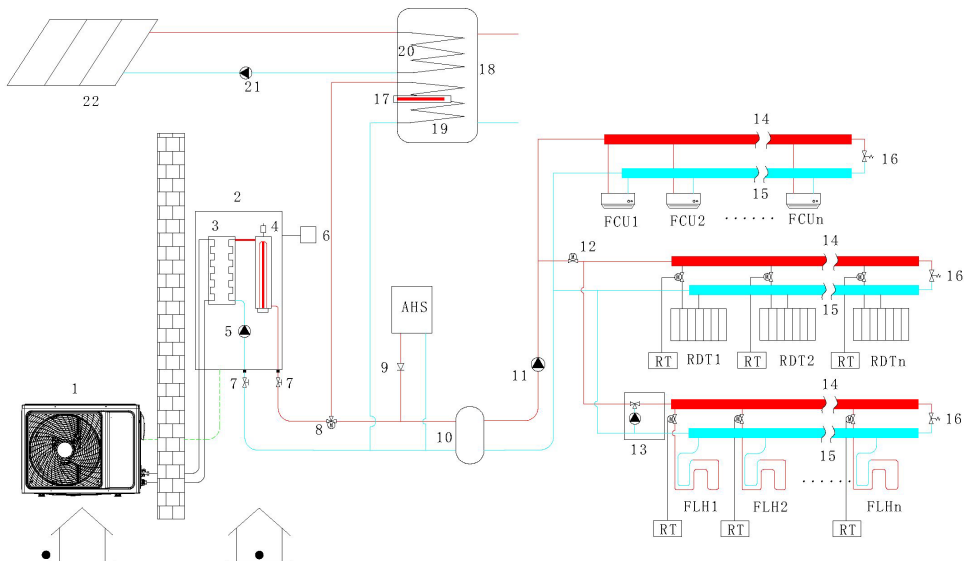
1	Jednostka zewnętrzna	14	Dystrybutor
2	Szafa ogrzewania wodnego	15	Zawór obejściowy
3	Płyty wymiennik ciepła	16	Ogrzewanie elektryczne
4	Rezerwowa nagrzewnica elektryczna (opcjonalna)	17	Zbiornik ciepłej wody użytkowej
5	Wewnętrzna pompa cyrkulacyjna	18	Wężownica 1 w zbiorniku wody
6	Sterownik przewodowy	19	Wężownica 2 w zbiorniku wody
7	Zawór odcinający	20	Pompa wody solarnej
8	Automatyczny zawór 3-drożny	21	Panel solarny
9	Zbiornik wyrównawczy wody	RDT	Grzejnik
10	Zewnętrzna pompa cyrkulacyjna	FLH	Obwody ogrzewania podłogowego
11	Zawór 2-drożny	FCU	Klimakonwektory
12	Zawór mieszający i pompa mieszająca wody	RT	Termostat pokojowy
13	Dystrybutor		

7.8 Ogrzewanie przestrzeni przy użyciu pompy ciepła i AHS, chłodzenie przestrzeni przy użyciu pompy ciepła i instalacja solarna do gorącej wody

Przy niedostatecznym ogrzewaniu kocioł gazowy (AHS) jest używany jako dodatkowe źródło ciepła, a ogrzewanie podłogowe, klimakonwektory lub grzejniki niskotemperaturowe są używane do ogrzewania przestrzeni (mogą być używane także w połączeniu z różnymi typami urządzeń). Klimakonwektory są używane do chłodzenia przestrzeni.

Temperatura w zbiorniku ciepłej wody użytkowej jest kontrolowana przez szafę ogrzewania wodnego. Czujnik temperatury musi być umieszczony w zbiorniku ciepłej wody użytkowej i podłączony do szafy ogrzewania wodnego. Po wykryciu, że temperatura w zbiorniku ciepłej wody użytkowej jest niższa niż temperatura zadana i spełnia wymagania uruchomienia ciepłej wody solarnej, jeśli warunki są spełnione, następuje włączenie pompy wody solarnej w celu realizacji funkcji ciepłej wody solarnej.

Ogrzewanie przestrzeni przy użyciu pompy ciepła i AHS, chłodzenie przestrzeni przy użyciu pompy ciepła i instalacja solarna do gorącej wody



UWAGA

1	Jednostka zewnętrzna	14	Dystrybutor
2	Szafa ogrzewania wodnego	15	Dystrybutor
3	Płytowy wymiennik ciepła	16	Zawór obejściowy
4	Rezerwowa nagrzewnica elektryczna (opcjonalna)	17	Ogrzewanie elektryczne
5	Wewnętrzna pompa cyrkulacyjna	18	Zbiornik ciepłej wody użytkowej
6	Sterownik przewodowy	19	Wężownica 1 w zbiorniku wody
7	Zawór odcinający	20	Wężownica 2 w zbiorniku wody
8	Automatyczny zawór 3-drożny	21	Pompa wody solarnej
9	Zawór 1-drożny	22	Panel solarny
10	Zbiornik wyrównawczy wody	RDT	Grzejnik
11	Zewnętrzna pompa cyrkulacyjna	FLH	Obwody ogrzewania podłogowego
12	Zawór 1-drożny	FCU	Klimakonwektory
13	Zawór mieszający i pompa mieszająca wody	RT	Termostat pokojowy

PRZESTROGA

- 1) Upewnić się, że złącza SV2/SV3 w sterowniku przewodowym zostały połączone prawidłowo, patrz 8.3.
- 2) Podłączyć przewody termostatów do właściwych złącz i prawidłowo skonfigurować TERMOSTAT POKOJOWY w sterowniku przewodowym. Instalacja przewodowa termostatu pokojowego powinna być zgodna z metodą A/B/C, opisaną w 8.3 „Połączenie pozostałych elementów”, 6 „Termostat pokojowy”.

UWAGA

- 1) Strefa 2 może pracować tylko w trybie ogrzewania. Gdy tryb chłodzenia zostanie ustawiony w interfejsie użytkownika i strefa 1 zostanie wyłączona, „CL” w strefie 2 zamknie się, a system pozostanie wyłączony. Podczas montażu instalacja przewodowa termostatów strefy 1 i 2 musi zostać wykonana prawidłowo.
- 2) Zawór spustowy (9) musi być zamontowany w najniższym miejscu instalacji rurowej.

Wymagana pojemność zbiornika wyrównawczego

NR	Model jednostki wewnętrznej	Zbiornik wyrównawczy (l)
1	6 kW	≥25
2	16 kW	≥40

8 PRZEGLĄD JEDNOSTKI

8.1 Demontaż jednostki

Pokrywa jednostki wewnętrznej może zostać zdjęta po wykręceniu 2 śrub i odpięciu pokrywy.

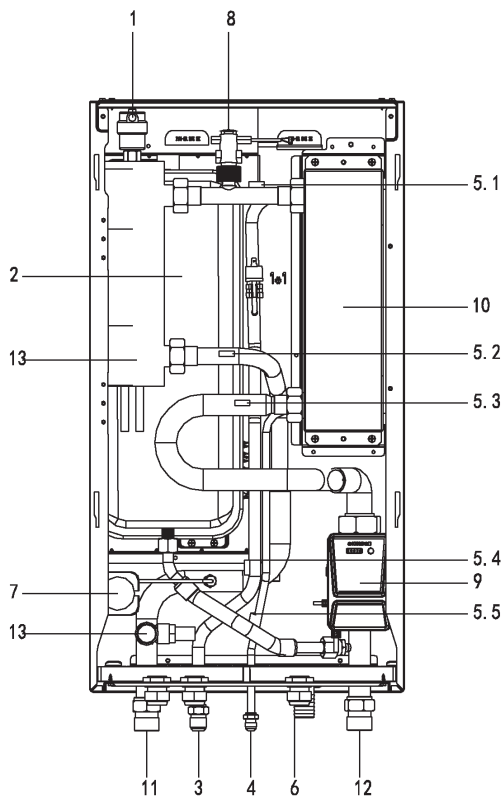
PRZESTROGA

Przymocować pokrywę przy użyciu śrub i podkładek nylonowe podczas montażu pokrywy (śruby są dostarczane jako akcesoria). Części wewnątrz jednostki mogą być gorące. Aby uzyskać dostęp do elementów szafy sterowniczej, np. w celu podłączenia lokalnej instalacji przewodowej, można zdemontować panel serwisowy szafy sterowniczej. W tym celu poluzować śruby z przodu i odpiąć panel serwisowy szafy sterowniczej.

PRZESTROGA

Wyłączyć wszelkie zasilanie, tj. zasilanie jednostki zewnętrznej, zasilanie jednostki wewnętrznej, nagrzewnicę elektryczną i zasilanie nagrzewnicy dodatkowej przed zdjęciem panelu serwisowego szafy sterowniczej.

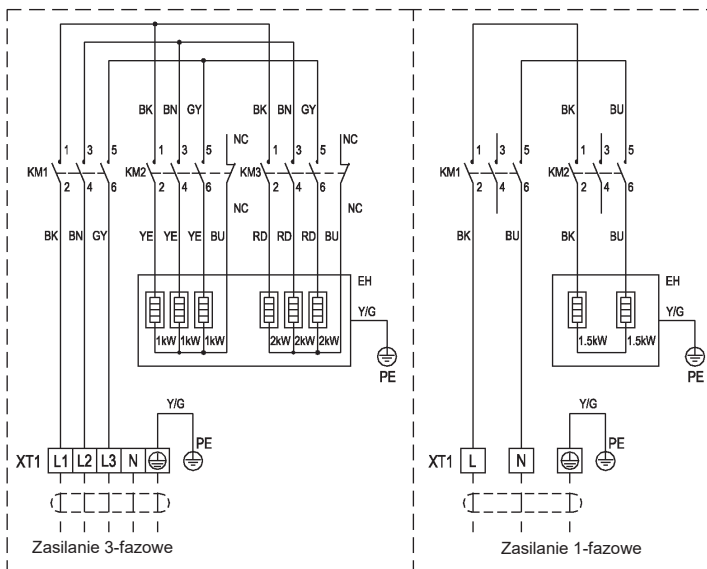
8.2 Główne elementy



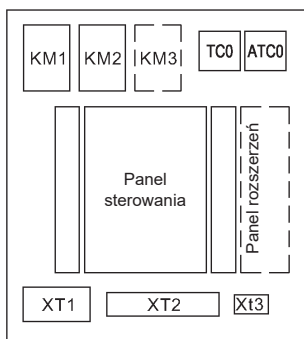
Kod	Układ montażowy	Objaśnienie
1	Automatyczny zawór odpowietrzenia	Pozostałe powietrze w obwodzie wody zostanie automatycznie usunięte przez automatyczny zawór odpowietrzenia.
2	Naczynie zbiorcze (8 l)	/
3	Rura gazowego czynnika chłodniczego	/
4	Rura ciekłego czynnika chłodniczego	/
5	Czujniki temperatury	Pięć czujników temperatury określa temperaturę wody i czynnika chłodniczego w różnych punktach (5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5)
6	Otwór spustowy	/
7	Manometr	Manometr umożliwia odczytywanie ciśnienia wody w obwodzie wody.
8	Przełącznik przepływu	Jeśli przepływ wody jest niższy niż 0,6 m ³ /h, przełącznik przepływu zostanie otwarty (16 kW). Jeśli przepływ wody jest niższy niż 0,36 m ³ /h, przełącznik przepływu zostanie otwarty (6 kW).
9	Pompa i	Pompa powoduje cyrkulację wody w obwodzie wody.
10	Płytowy wymiennik ciepła	Wymiana ciepła między wodą a czynnikiem chłodniczym
11	Rura wylotu wody	/
12	Rura wlotu wody	/
13	Zawór bezpieczeństwa	Zawór bezpieczeństwa zapobiega nadmiernemu ciśnieniu wody w obiegu wody poprzez otwarcie przy wartości 43,5 psi(g)/0,3 Mpa(g) i spuszczenie części wody.
14	Wewnętrzna nagrzewnica rezerwowa	Nagrzewnica rezerwowa składa się z elektrycznego elementu grzewczego, który zapewnia dodatkową wydajność grzewczą w obwodzie wody, jeśli wydajność grzewcza jednostki jest niewystarczająca ze względu na niską temperaturę na zewnątrz. Ponadto chroni zewnętrzną instalację rurową przed zamarznięciem w okresie zimowym.

8.3 Elektroniczna szafa sterownicza

Rysunek ma charakter wyłącznie poglądowy. Należy odnosić się do rzeczywistego produktu.

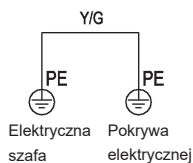


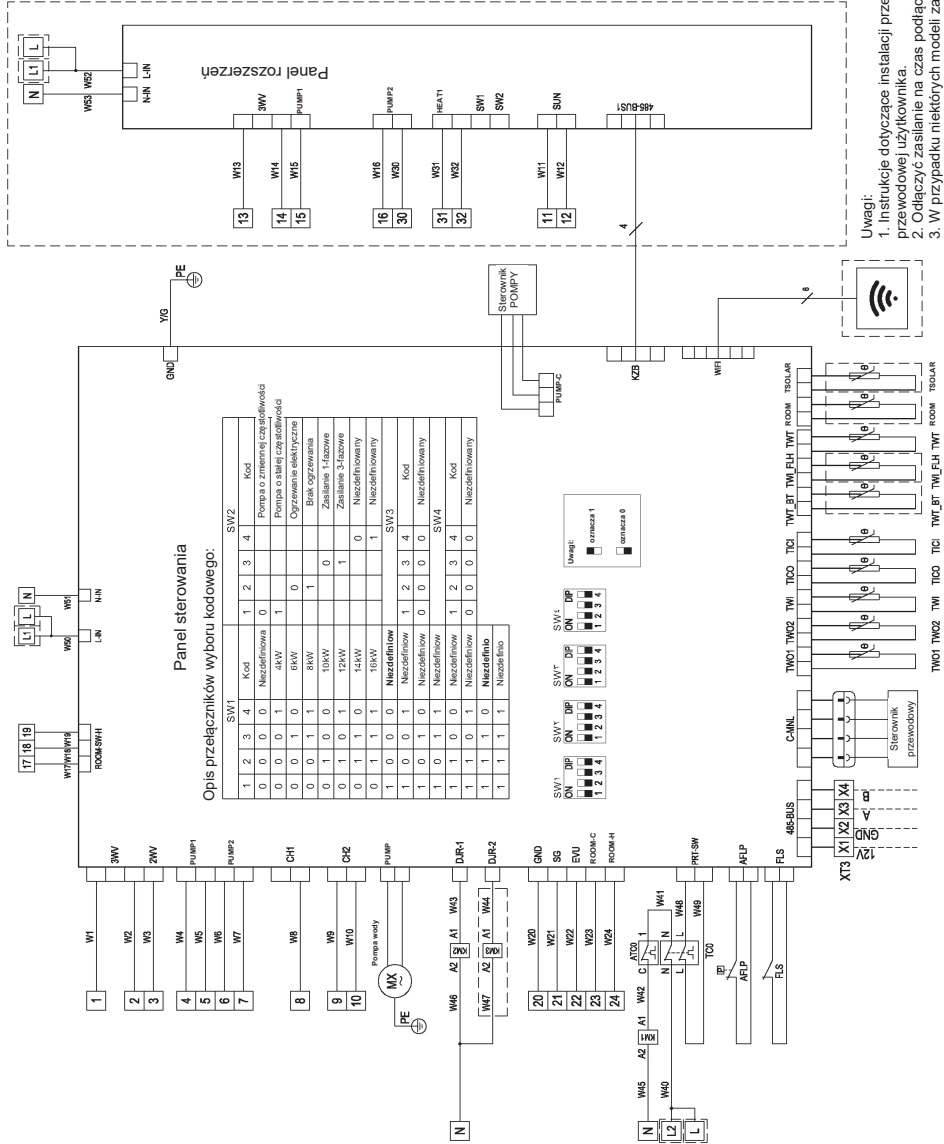
Opis pozycji



Opis elementów:

KM1	Stycznik AC 1
KM2	Stycznik AC 2
KM3	Stycznik AC 3
TC0	Termostat
ATC0	Automatyczny termostat
AFLP	Chrońiący przed zamarznięciem przełącznik
FLS	Przełącznik przepływu wody
EH	Nagrzewnica elektryczna
XT1	Płytką zaciskowa zasilania
XT2	Płytką zaciskowa (32P)
XT3	Płytką zaciskowa (4P)
3WV1	Zawór 3-drożny 1
3WV2	Zawór 3-drożny 2
2WV	Zawór 2-drożny
KM4	Stycznik AC 4 — pompa strefy 1
KM5	Stycznik AC 5 — pompa rury CWU
KM6	Stycznik AC 6 — ogrzewanie elektryczne
KM7	Stycznik AC 7 — taśma zabezpieczenia przed
KM8	Stycznik AC 8 — pompa solarna
KM9	Stycznik AC 9 — pompa strefy 2
KM10	Stycznik AC 10 — dodatkowe źródło ciepła
TW01	Czujnik temp. wody wylotowej płytowego
TW02	Czujnik temp. wody wylotowej płytowego
TWI	Czujnik temp. wody wlotowej płytowego
TICO	Czujnik wylotu parownika
TICI	Czujnik wlotu parownika
TWT_BT	Czujnik temp. zbiornika wyrównawczego
TWT_FL	Czujnik temp. wody wlotowej ogrzewania
TWT	Czujnik temp. wody w zbiorniku
ROOM	Czujnik temp. w pomieszczeniu
TSOLAR	Czujnik temp. paneli solarnych





Panel sterowania

Opis przelączników wyboru kodowego:

		SW1				SW2							
		1	2	3	4	1	2	3	4				
0	0	0	0	0	Naczelniow	0	1	2	3	Kod			
0	0	0	1	0	4kW	0	0	0	0	Pompa zmiennociężkowolad			
0	0	1	0	0	8kW	0	0	1	0	Pompa o stalej czestotliwosci			
0	0	1	1	0	10kW	0	0	1	1	Opgrzewanie elektryczne			
0	1	0	0	0	10kW	0	1	0	0	Bank opgrzewania			
0	1	0	1	0	12kW	0	1	0	0	Zasilanie 1-fazowe			
0	1	1	0	0	14kW	0	1	1	0	Zasilanie 3-fazowe			
0	1	1	1	0	10kW	0	1	1	1	Naczelnikowny			
1	0	0	0	0	Naczelnikow	0	1	0	0	SW3			
1	0	0	1	0	Naczelnikow	1	1	2	3	4	Kod		
1	0	1	0	0	Naczelnikow	1	0	0	0	0	Naczelnikowny		
1	0	1	1	0	Naczelnikow	1	0	1	2	3	4	Kod	
1	1	0	0	0	Naczelnikow	1	1	0	1	2	3	4	Naczelnikowny
1	1	0	1	0	Naczelnikow	1	1	0	1	0	0	0	Naczelnikowny
1	1	1	0	0	Naczelnikow	1	1	1	0	0	0	0	Naczelnikowny
1	1	1	1	1	Naczelnikow								

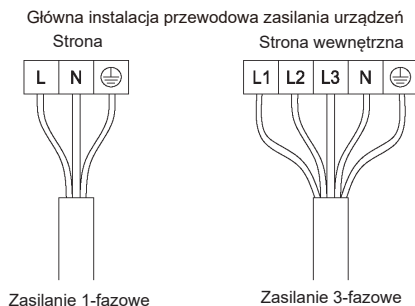
Uwagi:

- oznacza 1
- oznacza 9

- BK: Czarny GY: Szary
- BN: Brązowy RD: Czerwony
- BU: Niebieski WH: Biały
- GN: Zielony YE: Żółty
- Y/G: Żółto-zielony
- C: CHŁODZENIE H: OGRZEWANIE
- SG: Solarna energia elektryczna
- EVD: Komercyjna energia elektryczna

- Uwagi:
- Instrukcje dotyczące instalacji przewodowej XT2 dotyczą instalacji przewodowej użytkownika.
 - Odłączyć zasilanie na czas podłączania przewodów.
 - W przypadku niektórych modeli zawartość ramki rysowanej linią

8.3.1 Dane techniczne standardowych elementów instalacji przewodowej



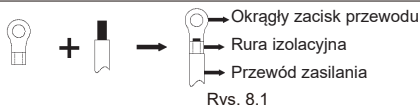
- Podane wartości są wartościami maksymalnymi (dokładne wartości — patrz parametry elektryczne).

Jednostka	6 kW (3 kW - nagrzewnica 1-fazowa)	16 kW (9 kW - nagrzewnica 3-fazowa)
Rozmiar przewodów (mm ²)	4,0	4,0

- Podane wartości są wartościami maksymalnymi (dokładne wartości — patrz parametry elektryczne).

PRZESTROGA

Podczas podłączania do zacisku zasilania należy użyć okrągłego zacisku przewodu z izolacją (patrz rys. 8.1). Należy użyć przewodu zasilania zgodnego ze specyfikacjami i mocno podłączyć przewód zasilania. Aby zapobiec wyciągnięciu przewodu przez siłę zewnętrzną, upewnij się, że został bezpiecznie przymocowany.



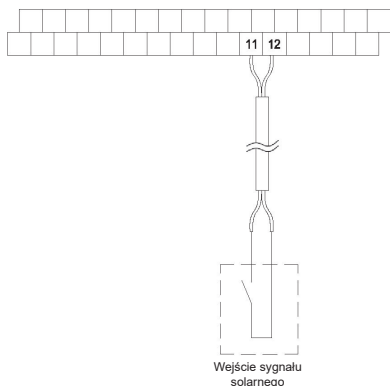
UWAGA

Wyłącznik różnicowoprądowy musi być wyłącznikiem szybkim 30 mA (<0,1 s). Przewód elastyczny musi spełniać wymagania norm 60245 IEC (HO5VV-F).

8.3.2 Połączenie pozostałych elementów

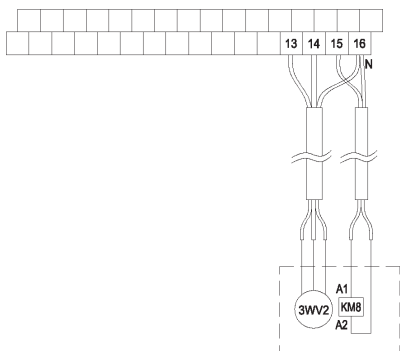
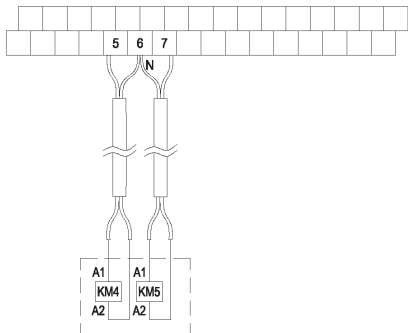
Port podaje sygnał z napięciem 220 V. Jeśli prąd obciążenia wynosi < 0,2 A, obciążenie może zostać podłączone bezpośrednio do portu. Jeśli prąd obciążenia wynosi 0,2 A, stycznik AC jest wymagany do podłączenia obciążenia.

1) Sygnał wejściowy energii solarnej



Napięcie	220-240 VAC
Maksymalny prąd roboczy (A)	0,2
Rozmiar przewodów (mm ²)	0,75

2)Zawór 3-drożny 3WV1, 2WV, 3WV2 i pompa solarna



Napięcie	220-240 VAC
Maksymalny prąd roboczy (A)	0,2
Rozmiar przewodów (mm ²)	0,75

a) Procedura

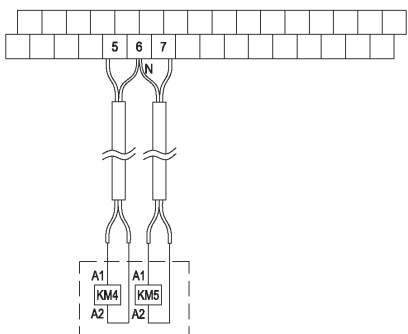
Podłączyć kabel do odpowiednich zacisków w sposób pokazany na ilustracji. Solidnie przymocować kabel.

3WV1: Automatyyczny zawór 3-drożny

2WV: Zawór 2-drożny

3WV2: Zawór mieszający

3) Pompa strefy 1 i pompa rury CWU:



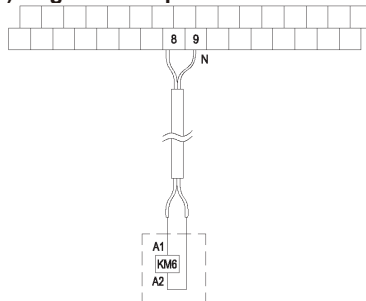
Napięcie	220-240 VAC
Maksymalny prąd roboczy (A)	0,2
Rozmiar przewodów (mm.)	0,75

Pompa strefy 1: Zewnętrzna pompa cyrkulacyjna;

KM4: Stycznik AC 4 — pompa strefy 1

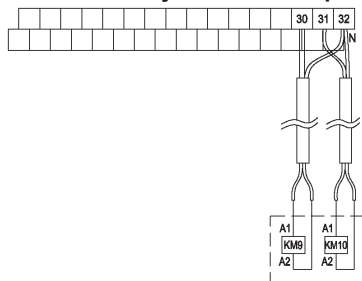
KM5: Stycznik AC 5 — pompa rury CWU

4) Nagrzewnica pomocnicza zbiornika:



Napięcie	220-240 VAC
Maksymalny prąd roboczy (A)	0,2
Rozmiar przewodów (mm ²)	0,75

5) Pompa strefy 2 i sterowanie dodatkowym źródłem ciepła:



Napięcie	220-240 VAC
Maksymalny prąd roboczy (A)	0,2
Rozmiar przewodów (mm ²)	0,75
Typ sygnału portu sterowania	Typ 2

Pompa strefy 2: Zawór mieszający

KM9: Stycznik AC 9 — pompa strefy

2

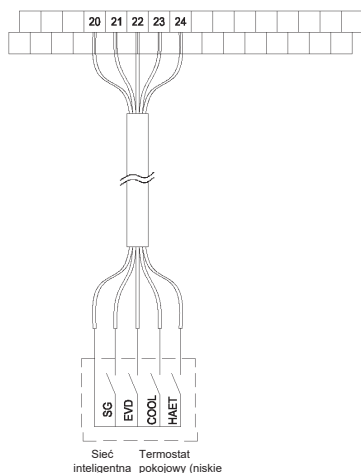
Sterowanie dodatkowym źródłem ciepła: AHS

KM10: Stycznik AC 10 — sterowanie dodatkowym źródłem ciepła

OSTRZEŻENIE

Ta część dotyczy wyłącznie wersji podstawowej. W przypadku wersji niestandardowej jednostce występuje interwałowa nagrzewnica rezerwowa, dlatego nie należy podłączać jednostki wewnętrznej do dodatkowego źródła ciepła.

6) Sieć inteligentna:



Jednostka ma funkcję sieci inteligentnej i PCB z dwoma portami do podłączenia sygnału SG i EVU:

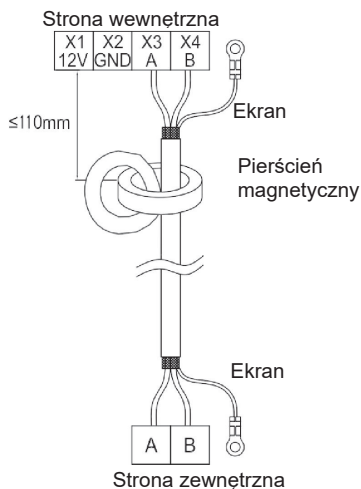
- 1 gdy sygnał EVU jest włączony, jednostka pracuje w poniższy sposób:

Tryb CWU włączony, automatyczna zmiana temperatury na 70°C, TBH pracuje w poniższy sposób. T5<69. Tryb TBH włączony, T5≥70, tryb TBH wyłączony. Jednostka działa normalnie w trybie chłodzenie/ogrzewanie.

- 2 Gdy sygnał EVU jest wyłączony, a sygnał SG jest włączony, jednostka działa normalnie.
- 3 Gdy sygnał EVU jest wyłączony i sygnał SG jest wyłączony, tryb CWU jest wyłączony, tryb TBH nie działa i funkcja dezynfekcji nie działa. Maks. czas pracy w trybie chłodzenie/ogrzewanie to „CZAS PRACY SG”. Następnie jednostka zostanie wyłączona.

7)

Między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną:



- 1 Przewód sygnałowy między jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną musi być przewodem ekranowanym, a koniec ekranu podłączony do otworu uziemienia szafy elektrycznej jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej.
- 2 Pierścień magnetyczny z torebki z akcesoriami musi zostać umieszczony na końcu przewodu sygnałowego przy jednostce wewnętrznej. Pierścień magnetyczny musi być nawinięty trzy razy.

8.4 Instalacja rurowa czynnika chłodniczego

Wszelkie wytyczne, instrukcje i specyfikacje dotyczące instalacji rurowej czynnika chłodniczego między jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną zawiera punkt „Instrukcja montażu i obsługi jednostki zewnętrznej a-thermal split”.

PRZESTROGA

Podczas podłączania rur czynnika chłodniczego należy zawsze używać dwóch kluczy do dokręcania lub luzowania nakrętek! W przeciwnym razie może nastąpić uszkodzenie połączeń rur i wycieki.

UWAGA

- Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Nazwa chemiczna gazu: R32
- Fluorowane gazy cieplarniane znajdują się w hermeticznym szczelnym urządzeniu.
- Rozdzielnia elektryczna ma potwierdzony wskaźnik wycieku poniżej 0,1% rocznie w sposób opisany w specyfikacji technicznej.

8.5 Instalacja rurowa wody

Wszystkie długości i odstępki instalacji rurowej zostały uwzględnione. Patrz tabela 3-1.

UWAGA

- Jeśli w instalacji nie ma glikolu, w przypadku awarii zasilania lub pompy opróżnić całą instalację wodną, gdy temperatura wody jest niższa niż 0°C w okresie zimowym (zgodnie z zaleceniami na poniższym rysunku 1).
- Jeśli wewnątrz instalacji stoi woda, zamrożenie i spowodowane przez nie uszkodzenie instalacji jest bardzo prawdopodobne.

8.5.1 Sprawdzić obwód wody

Jednostka jest wyposażona we wlot wody i wylot wody do podłączenia do obwodu wody. Obwód ten musi zostać wykonany przez uprawnionego technika i być zgodny z lokalnymi przepisami prawa i regulacjami.

Jednostka jest przeznaczona wyłącznie do użytkowania z zamkniętym obiegiem wody. Zastosowanie w otwartym obiegu wody może spowodować nadmierną korozję instalacji rurowej wody.

Przed montażem jednostki należy sprawdzić następujące wymagania:

- Maksymalne ciśnienie wody ≤ 3 bary.
- Maksymalna temperatura wody 70°C zgodnie z ustawieniami zabezpieczeń.
- Zawsze stosować materiały zgodne z wodą używaną w instalacji i materiałami w jednostce.
- Upewnić się, że elementy zamontowane w lokalnej instalacji rurowej wytrzymają ciśnienie i temperaturę wody.
- Zawory spustowe muszą być umieszczone we wszystkich punktach niskich instalacji, aby umożliwić całkowite opróżnienie obwodu podczas konserwacji.
- Odpowietrzniki muszą być umieszczone we wszystkich punktach wysokich instalacji. Odpowietrzniki powinny znajdować się w miejscach łatwo dostępnych dla potrzeb serwisu. Automatyyczny zawór odpowietrzający znajduje się wewnątrz jednostki. Sprawdzić, czy ten zawór odpowietrzający nie jest zaciśnięty, aby możliwe było automatyczne odpowietrzanie obwodu wody.

8.5.2 Objętość wody i wymiary naczyń zbiorczych

Jednostki są wyposażone w naczynie zbiorcze o pojemności 8 l, który ma domyślne ciśnienie wstępne 1,5 bara. W celu zapewnienia prawidłowego działania jednostki ciśnienie wstępne naczynia zbiorczego może wymagać regulacji.

- 1) Sprawdzić, czy całkowita objętość wody w instalacji, z wyłączeniem objętości wody wewnątrz jednostki, wynosi co najmniej 40 l. Całkowita objętość wody wewnątrz jednostki — patrz 13 „Specyfikacje techniczne”.

2)

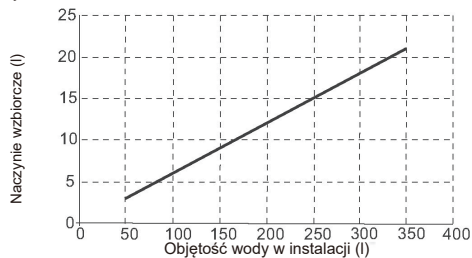
UWAGA

- W większości zastosowań ta minimalna objętość wody będzie dostateczna.
- Jednak krytyczne procesy lub pomieszczenia o wysokim obciążeniu cieplnym mogą wymagać więcej wody.
- Gdy cyrkulacja w każdym obwodzie ogrzewania jest kontrolowana przez zawory zdalnie sterowane, ważne jest utrzymanie minimalnej objętości wody nawet wtedy, gdy wszystkie zawory są zamknięte.

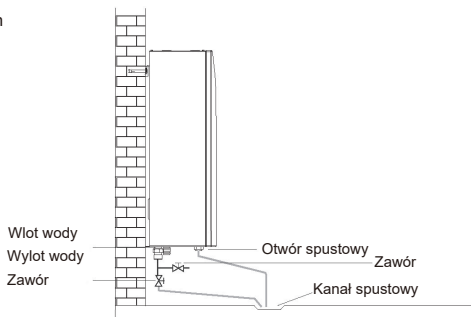
2) Pojemność naczynia zbiorczego musi mieścić całkowitą objętość wody w instalacji.

3) Dla zwyminarowania rozszerzania w obwodzie ogrzewania i chłodzenia.

Pojemność naczynia wzbiorczego może być zgodna z poniższym rysunkiem 2:



Rys. 1



Rys. 2

8.5.3 Połączenie obwodu wody

Połączenia wody muszą zostać wykonane prawidłowo zgodnie z wlotem wody i wylotem wody.

PRZESTROGA

Zachować ostrożność, aby nie odkształcić instalacji rurowej jednostki poprzez użycie nadmiernej siły podczas podłączania rur. Odkształcenie instalacji rurowej może spowodować uszkodzenie jednostki.

Jeśli powietrze, wilgoć lub pył dostaną się do obwodu wody, mogą wystąpić problemy. Dlatego należy zawsze uwzględnić następujące zasady podłączania obwodu wody:

- Stosować wyłącznie czyste rury.
- Trzymać rury końcem w dół podczas usuwania zadziorów.
- Przykryć koniec rury podczas przepuszczania przez ścianę, aby zapobiec przenikaniu pyłu i brudu.
- Stosować dobry środek do uszczelniania gwintów podczas uszczelniania połączeń. Uszczelnienie musi wytrzymać ciśnienia i temperatury w instalacji.
- W przypadku stosowania rur metalowych innych niż miedziane obydwa typy materiałów muszą być odizolowane w celu zapobiegania korozji galwanicznej.
- Ponieważ miedź jest materiałem miękkim, stosować odpowiednie narzędzia do wykonywania połączeń w obwodzie wody. Nieodpowiednie narzędzia spowodują uszkodzenie rur.

UWAGA

Jednostka jest przeznaczona wyłącznie do użytkowania z zamkniętym obiegiem wody. Zastosowanie w otwartym obiegu wody może spowodować nadmierną korozję instalacji rurowej wody:

- Nie wolno stosować części cynkowanych w obwodzie wody. Nadmierna korozja tych części może wystąpić w przypadku stosowania rur miedzianych w wewnętrznym obwodzie wody jednostki.
- W przypadku stosowania zaworu 3-drożnego w obwodzie wody. Najlepiej wybrać zawór 3-drożny typu kulowego w celu zagwarantowania pełnego oddzielenia ciepłej wody użytkowej i obwodu wody ogrzewania podłogowego.
- W przypadku stosowania zaworu 3-drożnego lub zaworu 2-drożnego w obwodzie wody. Zalecany maksymalny czas przelączania zaworu powinien wynosić mniej niż 60 sekund.

8.5.4 Zabezpieczenie przed zamarznięciem obwodu wody

Wszystkie części wewnątrz ogrzewania wodnego są izolowane w celu ograniczenia strat ciepła. Ponadto instalacja rurowa w terenie musi zostać wyposażona w izolację.

Oprogramowanie zawiera specjalne funkcje wykorzystujące pompę ciepła i nagrzewnicę rezerwową (jeśli jest dostępna) do ochrony całej instalacji przed zamarznięciem. Gdy temperatura przepływu wody w instalacji spadnie do określonej wartości, jednostka będzie nagrzewać wodę przy użyciu pompy ciepła, zaworu ogrzewania elektrycznego lub nagrzewnicy elektrycznej. Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem zostanie wyłączona dopiero wtedy, gdy temperatura wzrośnie do określonej wartości.

W przypadku awarii zasilania powyższe funkcje nie chronią jednostki przed zamarznięciem.

PRZESTROGA

Gdy jednostka nie będzie pracować przez długi czas, dopilnować, aby zasilanie było zawsze włączone. W przypadku wyłączenia zasilania należy całkowicie usunąć wodę z rur, aby uniknąć uszkodzenia pompy i instalacji rurowej poprzez zamarznięcie. Ponadto zasilanie jednostki musi zostać wyłączone po całkowitym usunięciu wody z instalacji.

Woda może wpląć do przełącznika przepływu, nie może zostać usunięta i może zamarznąć, gdy temperatura będzie dostatecznie niska. Przełącznik przepływu powinien zostać zdemontowany i osuszony, a następnie zamontowany ponownie w jednostce.

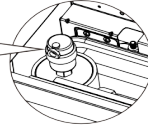
UWAGA

1. Obrócić w lewo i zdemontować przełącznik przepływu.
2. Całkowicie osuszyć przełącznik przepływu.

8.6 Napełnienie wodą

- Podłączyć dopływ wody do zaworów napełniania i otworzyć zawór.
- Upewnić się, że wszystkie automatyczne zawory odpowietrzenia są otwarte (co najmniej 2 obroty).
- Napełniać wodą, aż manometr wskaże ciśnienie ok. 2,0 bary. W miarę możliwości odpowietrzyć obwód przy użyciu automatycznych zaworów odpowietrzenia.

Nie mocować czarnej plastikowej pokrywy do automatycznego zaworu odpowietrzenia w najwyższym punkcie jednostki, gdy instalacja pracuje. Otworzyć automatyczny zawór odpowietrzenia, obrócić w lewo o co najmniej 2 pełne obroty, aby odpowietrzyć instalację.



UWAGA

Całkowite odpowietrzenie instalacji podczas napełniania może być niemożliwe. Pozostałe powietrze zostanie usunięte przez automatyczny zawór odpowietrzenia podczas pierwszych godzin pracy instalacji. Może być wymagane uzupełnianie wody później.

- Ciśnienie wody wskazywane na manometrze zależy od temperatury wody (im wyższe ciśnienie, tym wyższa temperatura wody). Jednak ciśnienie wody powinno zawsze być wyższe niż 0,3 bara dla uniknięcia zapowietrzania obwodu.
- Jednostka może spuścić zbyt wiele wody przez zawór bezpieczeństwa.
- Jakość wody powinna być zgodna z normą EN 98/83 i dyrektywami WE.
- Szczegółowe wymagania dotyczące jakości wody można znaleźć w normie EN 98/83 i dyrektywach WE.

8.7 Izolacja instalacji rurowej wody

Całość obwodu wody, w tym całość instalacji rurowej, musi być izolowana w celu uniknięcia kondensacji podczas chłodzenia, zmniejszenia wydajności grzewczej i chłodniczej, a także zamarznięcia zewnętrznej instalacji rurowej wody w zimie. Materiał izolacyjny powinien mieć odporność ogniową co najmniej B1 i spełniać wymagania wszystkich obowiązujących przepisów. Grubość materiałów izolacyjnych musi wynosić co najmniej 13 mm przy przewodności cieplnej 0,039 W/mK w celu uniknięcia zamarznięcia zewnętrznej instalacji rurowej wody.

Jeśli temperatura otoczenia na zewnątrz jest wyższa niż 30°C, a wilgotność jest wyższa niż 80% RH, grubość materiałów izolacyjnych powinna wynosić co najmniej 20 mm w celu uniknięcia kondensacji na powierzchni uszczelnienia.

8.8 Lokalna instalacja przewodowa

OSTRZEŻENIE

Wyłącznik główny lub inne wyłączniki ze specjalnym odstępem styków dla wszystkich biegunów muszą być wbudowane w stałą instalację przewodową zgodnie z odpowiednimi lokalnymi przepisami prawa i uregulowaniami. Wyłączyć zasilanie przed wykonaniem połączeń. Stosować wyłącznie przewody miedziane. Nie ścisnąć wiązek przewodów i upewnić się, że nie stykają się z instalacją rurową ani ostrymi krawędziami. Upewnić się, że żaden zewnętrzny nacisk nie jest przykładany do połączeń zacisków. Cała lokalna instalacja przewodowa i elementy muszą zostać zamontowane przez elektryka z uprawnieniami i być zgodne z odpowiednimi lokalnymi przepisami prawa i regulacjami.

Instalacja przewodowa musi zostać wykonana zgodnie ze schematem instalacji przewodowej dostarczonym z jednostką i poniższymi instrukcjami.

Używać oddzielnego zasilania. Nie wolno używać zasilania współdzielonego z innym urządzeniem.

Wykonać uziemienie. Nie wykonywać uziemienia jednostki do rur miedzi, ochronnika przepięciowego ani uziemienia instalacji telefonicznej. Niewykonanie uziemienia może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Zamontować wyłącznik różnicowoprądowy (30 mA). W przeciwnym razie może nastąpić porażenie prądem elektrycznym. Zamontować wymagane bezpieczniki lub wyłączniki.

8.8.1 Środki ostrożności dotyczące wykonania instalacji elektrycznej

- Przymocować przewody, aby nie stykały się z rurami (w szczególności po stronie wysokiego ciśnienia).
- Przymocować przewody elektryczne przy użyciu opasek zaciskowych w sposób przedstawiony na rysunku, aby nie stykały się z instalacją rurową, w szczególności po stronie wysokiego ciśnienia.
 - Upewnić się, że żaden zewnętrzny nacisk nie jest przykładany do połączeń zacisków.
- Podczas montażu wyłącznika różnicowoprądowego upewnić się, że jest zgodny z falownikiem (odporny na zakłócenia elektryczne o wysokiej częstotliwości) w celu uniknięcia otwarcia wyłącznika różnicowoprądowego.

UWAGA:

Wyłącznik różnicowoprądowy musi być wyłącznikiem szybkim 30 mA ($< 0,1$ s).

Ta jednostka jest wyposażona w falownik. Montaż kondensatora przesuwu faz nie tylko zmniejszy poprawę współczynnika mocy, ale także może powodować nieprawidłowe nagrzewanie kondensatora z powodu fal o wysokiej częstotliwości. Nie montować kondensatora przesuwu faz, ponieważ mogłoby to spowodować wypadek.

8.8.2 Przegląd instalacji przewodowej

Poniższa ilustracja przedstawia przegląd wymaganej lokalnej instalacji przewodowej dla wielu części instalacji. Patrz także „7 Typowe zastosowanie”.

(a) Minimalny przekrój przewodu AWG18 (0,75 mm²).

(b) Przewód termistora zostanie dostarczony z jednostką; jeśli prąd obciążenia jest wysoki, stykacz AC jest wymagany.

UWAGA

Stosować HO7RN-F jako przewód zasilania. Wszystkie przewody są podłączone do wysokiego napięcia, z wyjątkiem przewodu termistora i przewodu interfejsu użytkownika.

- Urządzenia muszą być uziemione.
- Wszystkie wysokonapięciowe obciążenia zewnętrzne, metalowe lub porty z uziemieniem, muszą być uziemione.
- Wszystkie prądy obciążeń zewnętrznych musi wynosić poniżej 0,2 A. Jeśli prąd jednego obciążenia zewnętrznego jest wyższy niż 0,2 A, obciążenie musi być kontrolowane przez stykacz AC.
- Taśma E-Heating płytowego wymiennika ciepła i taśma E-Heating przełącznika przepływu współdzielą prąd sterowania. Wytyczne dotyczące lokalnej instalacji przewodowej.
- Większość lokalnej instalacji rurowej w jednostce musi zostać wykonana na listwie zaciskowej wewnątrz skrzynki przełączników.
 - Aby uzyskać dostęp do listwy zaciskowej, zdemontować panel serwisowy skrzynki przełączników.

OSTRZEŻENIE

Całkowicie wyłączyć zasilanie jednostki, nagrzewnicy rezerwowej i zbiornika ciepłej wody użytkowej (jeśli dotyczy) przed demontażem panelu serwisowego szafy sterowniczej.

- Przymocować wszystkie przewody przy użyciu opasek zaciskowych.
- Oddzielny obwód jest wymagany dla nagrzewnicy rezerwowej.
- Instalacje wyposażone w zbiornik ciepłej wody użytkowej (dostarczany lokalnie) wymaga oddzielnego obwodu zasilania — patrz instrukcja montażu i obsługi zbiornika ciepłej wody użytkowej.
- Rozprowadzić przewody elektryczne w taki sposób, aby pokrywa przednia nie podnosiła się podczas wykonywania instalacji przewodowej, a następnie bezpiecznie przymocować pokrywę przednią.
- Wykonać instalację elektryczną zgodnie ze schematem instalacji przewodowej (schematy instalacji przewodowej znajdują się po wewnętrznej stronie drzwiczek 2).
- Zamontować przewody elektryczne i solidnie przymocować pokrywę, aby umożliwić prawidłowe dopasowanie pokrywy.

8.8.3 Środki ostrożności dotyczące zasilania

- Do wykonania połączenia na płycie zaciskowej zasilania użyć okrągłego złącza zaciskowego. Jeśli nie można go użyć z nieuchronnych przyczyn, należy przestrzegać poniższych instrukcji.
 - Nie podłączać przewodów o różnych przekrojach do tego samego zacisku zasilania. (Luźne połączenia mogą powodować przegrzewanie).
 - Podłączenia przewodów o tym samym przekroju należy wykonać zgodnie z poniższym rysunkiem.
- Używać właściwego śrubokręta do dokręcania śrub zacisków. Małe śrubokręty mogą spowodować uszkodzenie iła śruby i uniemożliwić odpowiednie dokręcenie.
 - Zbyt mocne dokręcenie śrub zacisków może spowodować uszkodzenie śrub.
 - Zamontować wyłącznik różnicowoprądowy i bezpiecznik na linii zasilania.
- Upewnić się, że w instalacji przewodowej zostaną zastosowane wskazane przewody, połączenia zostaną prawidłowo wykonane, a przewody zostaną przymocowane w taki sposób, aby żadna siła zewnętrzna nie mogła wpłynąć na zaciski.

8.8.4 Wymagania dotyczące zabezpieczeń

1. Wybrać średnicę przewodów (wartość minimalna) dla każdej jednostki indywidualnie, na podstawie poniższej tabeli.

2. Wybrać wyłącznik z odstępem co najmniej 3 mm dla wszystkich biegunów, który zapewnia pełne rozłączenie, w którym MFA służy do wyboru wyłączników prądowych i wyłączników różnicowoprądowych:

Instalacja	Prąd elektryczny						IWPM	
	Hz	Napięcie (V)	Min. (V)	Maks. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
6 kW (nagrzewnica 3 kW)	50	220-240/1N	198	264	14,30	/	0,095	0,75
16 kW (nagrzewnica 9 kW)	50	380-416/3N	342	416	14,00	/	0,095	0,75

UWAGA

MCA: Maks. prąd obwodu (A)
MFA: Maks. prąd bezpiecznika (A)
IWPM: Silnik wewnętrznej pompy wody
FLA: Natężenie przy pełnym obciążeniu (A)

- Wyłącznik prądu pelzającego powyżej prądu maksymalnego musi być zamontowany w celu uniknięcia potencjalnego porażenia prądem elektrycznym.

9 Rozruch i konfiguracja

Jednostka powinna zostać skonfigurowana przez monter zgodnie z warunkami środowiska montażu (klimat na zewnątrz, zainstalowane wyposażenie opcjonalne itd.) i wiedzą użytkownika.

PRZESTROGA

Ważne jest to, aby wszelkie informacje w tym rozdziale zostały odczytane przez montera w podanej kolejności i aby instalacja została skonfigurowana w odpowiedni sposób.

9.1 Wstępny rozruch przy niskiej temperaturze otoczenia na zewnątrz

Podczas wstępnego rozruchu i gdy temperatura wody jest niska, ważne jest, aby woda była podgrzewana stopniowo. W przeciwnym razie może nastąpić pęknięcie podłóg betonowych w wyniku szybkiej zmiany temperatury. W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z wykonawcą konstrukcji betonowej.

W tym celu możliwe jest obniżenie najniższej temperatury zadanej przepływu powietrza do wartości od 25°C do 35°C poprzez dostosowanie opcji FOSERVICEMAN. Patrz FUNKCJA SPECJALNA.

9.2 Sprawdzenie przed uruchomieniem

Kontrolę przed wstępnym rozruchem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wyłączyć zasilanie przed wykonaniem połączeń.

Po zakończeniu montażu jednostki sprawdzić następujące warunki przed włączeniu wyłącznika:

- Lokalna instalacja przewodowa: upewnić się, że lokalna instalacja przewodowa między lokalną szafką zasilania i jednostką a zaworami (w odpowiednich przypadkach), jednostką a termostatem pokojowym (w odpowiednich przypadkach), jednostką a zbiornikiem ciepłej wody użytkowej i jednostką a nagrzewnicą rezerwową została podłączona zgodnie z instrukcjami w rozdziale 8.8 „Lokalna instalacja przewodowa” oraz schematami instalacji przewodowej, lokalnymi przepisami prawa i regulacjami.
- Bezpieczniki, wyłączniki lub zabezpieczenia: sprawdzić, czy bezpieczniki lub zamontowane lokalnie zabezpieczenia mają rozmiar i typ określony w rozdziale 13 „Specyfikacje techniczne”. Upewnić się, że żadne bezpieczniki ani zabezpieczenia nie zostały pominięte.
- Wyłącznik nagrzewnicy rezerwowej: Nie zapominać o włączeniu wyłącznika nagrzewnicy rezerwowej w skrzynce przełączników (zależnie od typu nagrzewnicy rezerwowej). Patrz schemat instalacji przewodowej.
- Wyłącznik nagrzewnicy pomocniczej: Nie zapominać o włączeniu wyłącznika nagrzewnicy pomocniczej (dotyczy wyłącznie jednostek opcjonalnym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej).
- Instalacja przewodowa uziemienia: Upewnić się, że przewody uziemienia zostały podłączone prawidłowo i zaciski uziemienia są dokręcone.
- Wewnętrzna instalacja przewodowa: Sprawdzić wzrokowo skrzynkę przełączników pod kątem luźnych połączeń lub uszkodzonych podzespołów elektrycznych.
- Montaż: Sprawdzić, czy urządzenie jest prawidłowo zamontowane dla uniknięcia szumów i drgań podczas rozruchu jednostki.
- Uszkodzenie urządzeń: Sprawdzić wnętrze jednostki pod kątem uszkodzonych podzespołów lub zgniecionych rur.
- Wyciek czynnika chłodniczego: Sprawdzić wnętrze jednostki pod kątem wycieku czynnika chłodniczego. Jeśli występuje wyciek czynnika chłodniczego, skontaktować się z lokalnym sprzedawcą.
- Napięcie zasilania: sprawdzić napięcie zasilania w lokalnej szafie zasilania. Napięcie musi być zgodne z napięciem na tabliczce znamionowej jednostki.
- Zawór odpowietrzenia: Upewnić się, że zawór odpowietrzenia jest otwarty (co najmniej 2 obroty).
Zawory odcinające: Upewnić się, że zawory odcinające są całkowicie otwarte.

10Ruch próbny i sprawdzenie końcowe

Monter jest zobowiązany do sprawdzenia prawidłowego działania jednostki po zamontowaniu.

10.1 Sprawdzenie końcowe

Przed włączeniem jednostki sprawdzić należy zapoznać się z następującymi zaleceniami:

- Po wykonaniu całości instalacji i wszystkich niezbędnych ustawień zamknąć wszystkie panele przednie jednostki i zamontować ponownie pokrywę.
- Panel serwisowy skrzynki przełączników może zostać otwarty wyłącznie przez elektryka z uprawnieniami dla potrzeb konserwacji.

Uwaga:

podczas pierwszego okresu pracy jednostki wymagana moc wejściowa może być wyższa niż podana na tabliczce znamionowej jednostki. Zjawisko to wynika z faktu, że sprężarka musi pracować przez 50 godzin, aby uzyskać płynność pracy i stabilność zużycia energii.

10.2 Procedura ruchu próbnego (ręczna)

W razie potrzeby monter może wykonać ręczną procedurę ruchu próbnego w dowolnej chwili w celu sprawdzenia prawidłowego działania odpowietrzenia, ogrzewania, chłodzenia i ogrzewania wody użytkowej.

11 Konserwacja i serwis

W celu zapewnienia optymalnej dostępności jednostki wymagane jest regularne wykonywanie licznych kontroli i przeglądów jednostki i lokalnej instalacji przewodowej.

Konserwacja musi zostać wykonana przez lokalnego technika.

W celu zapewnienia optymalnej dostępności jednostki wymagane jest regularne wykonywanie licznych kontroli i przeglądów jednostki i lokalnej instalacji przewodowej.

Konserwacja musi zostać wykonana przez lokalnego technika.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

- Przed wykonaniem konserwacji lub naprawy należy wyłączyć wszystkie przełączniki zasilania w szafie zasilania.
 - Nie dotykać żadnej części pod napięciem przez 10 minut po wyłączeniu zasilania.
 - Grzałka miski olejowej sprężarki może pracować nawet w trybie gotowości.
 - Należy pamiętać, że niektóre części szafy elektrycznej są gorące.
 - Nie dotykać żadnych części przewodzących.
 - Nie pukać do jednostki. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Nie zostawiać jednostki bez nadzoru po zdemontowaniu panelu serwisowego.

Poniższe sprawdzenia muszą być wykonywane co najmniej raz w roku przez wykwalifikowaną osobę:

- Ciśnienie wody

Sprawdzić ciśnienie wody. Jeśli jest niższe niż 1 bar, napełnić instalację wodą.

- Filtr wody

Wyczyścić filtr wody.

- Zawór bezpieczeństwa wody

Sprawdzić prawidłowe działanie zaworu bezpieczeństwa, obracając czarne pokrętko na zaworze w lewo:

- Jeśli nie słychać dźwięku stukania, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

- Jeśli woda ciągle wypływa z jednostki, należy najpierw zamknąć zawory odcinające na wlocie i na wylocie wody, a następnie skontaktować się ze sprzedawcą.

- Przewód zaworu bezpieczeństwa

Sprawdzić, czy przewód zaworu bezpieczeństwa został odpowiednio ustawiony do spuszczenia wody.

- Pokrywa izolacyjna zbiornika nagrzewnicy rezerwowej

Sprawdzić, czy pokrywa izolacyjna nagrzewnicy rezerwowej jest solidnie przymocowana na obwodzie zbiornika nagrzewnicy rezerwowej.

- Zawór bezpieczeństwa w zbiorniku ciepłej wody użytkowej (dostarczany lokalnie) Ma zastosowanie wyłącznie do instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej. Sprawdzić prawidłowe działanie zaworu bezpieczeństwa w zbiorniku ciepłej wody użytkowej.

- Nagrzewnica pomocnicza w zbiorniku ciepłej wody użytkowej

Dotyczy wyłącznie instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej. Zalecane jest usuwanie osadu wapiennego z nagrzewnicy pomocniczej w celu przedłużenia jej żywotności, w szczególności w regionach z twardą wodą. W tym celu opróżnić zbiornik ciepłej wody użytkowej, zdemontować nagrzewnicę pomocniczą ze zbiornika ciepłej wody użytkowej i zanurzyć ją w wiadrze (lub podobnym zbiorniku) ze środkiem do usuwania wapna na 24 godziny.

- Skrzynka przełączników jednostki

- Wykonać dokładną kontrolę wzrokową skrzynki bezpieczników i szukać oczywistych wad, takich jak luźne połączenia lub wadliwe przewody.
 - Sprawdzić prawidłowe działanie styczników przy użyciu omomierza. Wszystkie styki tych styczników muszą być w położeniu otwartym. Stosowanie glikolu (Patrz 8.5.4 „Zabezpieczenie przed zamarznięciem obwodu wody”) Odnotowywać stężenie glikolu i zawór pH w instalacji co najmniej raz w roku.
 - Współczynnik PH poniżej 8,0 wskazuje, że istotna część inhibitora została zużyta i należy dodać więcej inhibitora.
 - Gdy współczynnik PH jest niższy 7,0, nastąpiło utlenienie glikolu. Instalacja powinna zostać opróżniona i dokładnie wypłukana przed wystąpieniem poważnego uszkodzenia.
- Upewnić się, że utylizacja roztworu glikolu odbywa się zgodnie z odpowiednimi lokalnymi przepisami prawa i regulacjami.

12 Rozwiązywanie problemów

Ten rozdział zawiera przydatne informacje dotyczące diagnostyki i korekty określonych problemów, które mogą wystąpić w jednostce. To rozwiązywanie problemów i powiązane działania naprawcze mogą zostać wykonane wyłącznie przez lokalnego technika.

12.1 Ogólne wytyczne

Przed rozpoczęciem procedury rozwiązywania problemów należy wykonać dokładną kontrolę wzrokową jednostki i szukać oczywistych wad, takich jak luźne połączenia lub wadliwe przewody.

OSTRZEŻENIE

- Podczas wykonywania kontroli skrzynki przełączników jednostki należy zawsze upewniać się, że wyłącznik główny jednostki jest wyłączony.
- Po aktywowaniu zabezpieczenia zatrzymać jednostkę i sprawdzić, dlaczego zabezpieczenie zostało aktywowane przed zresetowaniem go. W określonych okolicznościach możliwe jest zmostkowanie zabezpieczeń lub wybranie zaworu innego niż ustawienie fabryczne. Jeśli nie można ustalić przyczyny problemu, należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą.
- Jeśli zawór bezpieczeństwa nie działa prawidłowo i wymaga wymiany, zawsze podłączyć ponownie przewód elastyczny przymocowany do zaworu bezpieczeństwa w celu uniknięcia wycieku z jednostki!

Uwaga: W przypadku problemów dotyczących opcjonalnego zestawu solarnego do ogrzewania wody użytkowej należy zapoznać się z informacjami o rozwiązywaniu problemów w instrukcji montażu i obsługi tego zestawu.

12.2 Objawy ogólne

Objaw 1: Jednostka jest włączona, ale nie ogrzewa lub nie chłodzi w oczekiwany sposób.

Możliwe przyczyny	Działanie naprawcze
Ustawienie temperatury jest nieprawidłowe.	Sprawdzić parametry: T4HMAX, T4HMIN w trybie ogrzewania, T4CMAX, T4CMIN w trybie chłodzenia, T4DHWMAX, T4DHWMIN w trybie CWU.
Przepływ wody jest zbyt niski.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy wszystkie zawory odcinające obwodu wody są w prawidłowym położeniu. Sprawdzić, czy filtr wody jest zatkany. <ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że instalacja wodna nie jest zapowietrzona. • Sprawdzić na manometrze, czy ciśnienie wody jest dostateczne. Ciśnienie wody musi wynosić >1 bar (woda jest zimna). • Upewnić się, że naczynie wzbiorcze nie jest zbyt wysokie dla pompy.
Objętość wody w instalacji jest zbyt niski.	Upewnić się, że objętość wody w instalacji jest wyższa niż minimalna wymagana wartość (patrz „8.5.2 Objętość wody i wymiary naczyń wzbiorczych”).

Objaw 2: Jednostka jest włączona, ale sprężarka nie uruchamia się (ogrzewanie przestrzeni lub ogrzewanie wody użytkowej).

Możliwe przyczyny	Działanie naprawcze
Jednostka może pracować poza zakresem roboczym (temperatura wody jest zbyt niska).	<p>W przypadku niskiej temperatury wody instalacja wykorzystuje nagrzewnicę rezerwową, aby osiągnąć w pierwszej kolejności minimalną temperaturę wody (12°C).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy zasilanie nagrzewnicy rezerwowej jest prawidłowe. • Sprawdzić, czy bezpiecznik termiczny nagrzewnicy rezerwowej jest zamknięty. • Sprawdzić, czy bezpiecznik termiczny nagrzewnicy rezerwowej nie został aktywowany. • Sprawdzić, czy styczniki termiczne nagrzewnicy rezerwowej nie zostały uszkodzone.

Objaw 3: Pompa hałasuje (kawitacja).

Możliwe przyczyny	Działanie naprawcze
Instalacja jest zapowietrzona.	Odpowietrzyć.
Ciśnienie wody na wlocie pompy jest zbyt niskie.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić na manometrze, czy ciśnienie wody jest dostateczne. <ul style="list-style-type: none"> • Ciśnienie wody musi wynosić >1 bara (woda jest zimna). • Sprawdzić, czy manometr nie jest uszkodzony. Sprawdzić, czy naczynie wzbiorcze nie jest uszkodzone. • Sprawdzić, czy ustawienie ciśnienia wstępnego naczynia wzbiorczego jest prawidłowe (patrz „8.5.2 Objętość wody i wymiary naczyń wzbiorczych”).

Objaw 4: Zawór bezpieczeństwa wody otwiera się.

Możliwe przyczyny	Działanie naprawcze
Naczynie wzbiorcze jest uszkodzone.	Wymienić naczynie wzbiorcze.
Ciśnienie wody napełniającej w instalacji jest wyższe niż 0,3 MPa.	Upewnić się, że ciśnienie wody napełniającej w instalacji wynosi ok. 0, 1 ~ 0, 2 MPa (patrz „8.5.2 Objętość wody i wymiary naczyń wzbiorczych”).

Objaw 5: Zawór bezpieczeństwa wody przecieka.

Możliwe przyczyny	Działanie naprawcze
Bруд blokuje wylot zaworu bezpieczeństwa wody.	<p>Sprawdzić prawidłowe działanie zaworu bezpieczeństwa, obracając czerwone pokrętko na zaworze w lewo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli nie słychać dźwięku stukania, należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą. • Jeśli woda ciągle wypływa z jednostki, należy najpierw zamknąć zawory odcinające na wlocie i na wylocie wody, a następnie skontaktować się ze sprzedawcą.

Objaw 6: Niedostateczna wydajność ogrzewania przestrzeni przy niskich temperaturach na zewnątrz.

Możliwe przyczyny	Działanie naprawcze
Nagrzewnica rezerwowa nie jest uruchamiana.	<p>Sprawdzić, czy „INNE ŹRÓDŁO CIEPŁA/NAGRZEWNICA REZERWOWA” jest włączone, patrz „Instrukcja sterownika przewodowego”. Sprawdzić, czy bezpiecznik termiczny nagrzewnicy rezerwowej został aktywowany (patrz „Części sterujące nagrzewnicy rezerwowej (IBH)”). Sprawdzić, czy nagrzewnica pomocnicza pracuje. Nagrzewnica rezerwowa i nagrzewnica pomocnicza nie mogą pracować jednocześnie.</p>
Zbyt duże wykorzystanie wydajności pompy ciepła do ogrzewania ciepłej wody użytkowej (dotyczy wyłącznie instalacji ze zbiornikiem ciepłej wody użytkowej).	<p>Sprawdzić, czy parametry „t_DHWHP_MAX” i „t_DHWHP_RESTRICT” są odpowiednio skonfigurowane.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że funkcja „DHW PRIORITY” w interfejsie użytkownika jest wyłączona. • Włączyć funkcję „T4_TBH_ON” w interfejsie użytkownika/FOR SERVICEMAN, aby aktywować nagrzewnicę pomocniczą do ogrzewania wody użytkowej.

Objaw 7: Natychmiastowa zmiana trybu ogrzewania na tryb CWU jest niemożliwa.

Możliwe przyczyny	Działanie naprawcze
Instalacja jest zapowietrzona.	Odpowietrzyć.
Pojemność zbiornika jest zbyt mała i położenie sondy temperatury wody jest niedostateczne.	<ul style="list-style-type: none"> • Ustawić parametr „dT1s5” na wartość maksymalną i ustawić parametr „t_DHWHP_RESTRICT” na wartość minimalną. <ul style="list-style-type: none"> • Ustawić parametr Dt1SH na 2°C. • Włączyć funkcję TBH. Funkcja TBH powinna być kontrolowana przez jednostkę zewnętrzną. • Jeśli funkcja AHS jest dostępna, należy ją najpierw włączyć. Jeśli wymagania do włączania pompy ciepła są spełnione, pompa ciepła zostanie uruchomiona. • Jeśli funkcje TBH i AHS są niedostępne, zmienić położenie sondy T5 (patrz 5 „Wprowadzenie ogólne”).

Objaw 8. Natychmiastowa zmiana trybu ogrzewania na tryb CWU jest niemożliwa.

Możliwe przyczyny	Działanie naprawcze
Wymiana ciepła do ogrzewania przestrzeni jest niedostateczna.	<ul style="list-style-type: none"> • Ustawić parametr „t_DHWHP_MAX” na wartość minimalną, wartość zalecana wynosi 60 min. • Jeśli pompa cyrkulacyjna jednostki nie jest kontrolowana przez jednostkę, podłączyć ją do jednostki. • Dodać zawór 3-drożny na wlocie klimakonwektora dla zapewnienia dostatecznego przepływu wody.
Obciążenie ogrzewania przestrzeni jest małe.	Zwykle ogrzewanie nie jest konieczne.
Funkcja dezynfekcji jest włączona, ale bez TBH	<ul style="list-style-type: none"> • Wyłączyć funkcję dezynfekcji. • Dodać TBH lub AHS dla trybu CWU.

Ręcznie włączyć funkcję FAST WATER, gdy gorąca woda będzie spełniać wymagania. Pompa ciepła nie przełączy się w tryb klimatyzacji we właściwym czasie, jeśli działanie klimatyzatora będzie żądane.	Ręcznie wyłączyć funkcję FAST WATER. Dodać TBH lub AHS dla trybu CWU.
Gdy temperatura otoczenia jest niska, ciepłej wody jest zbyt mało i AHS nie działa lub działa z opóźnieniem.	<ul style="list-style-type: none"> • Ustawić parametr „T4DHWMIN”. Wartość zalecana wynosi $\geq 5^{\circ}\text{C}$. • Ustawić parametr „T4_TBH_ON”. Wartość zalecana wynosi $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
Priorytet trybu CWU	Jeśli występuje połączenie AHS lub IBH z jednostką, gdy jednostka zewnętrzna ulegnie awarii, jednostka wewnętrzna musi uruchomić tryb CWU do chwili, gdy temperatura wody osiągnie temperaturę zadaną przed przełączeniem na tryb ogrzewania.

Objaw 9. Pompa ciepła w trybie CWU przestała działać, ale wartość zadana nie została osiągnięta. Ogrzewanie przestrzeni wymaga ogrzewania, ale jednostka pozostaje w trybie CWU.

Możliwe przyczyny	Działanie naprawcze
Powierzchnia węzownicy w zbiorniku jest niedostateczna.	To samo rozwiązanie co dla objawu 7.
Funkcja TBH lub AHS jest niedostępna.	Pompa ciepła pozostanie w trybie CWU do chwili osiągnięcia wartości „t_DHWHP_MAX” lub wartości zadanej. Dodać TBH lub AHS dla trybu CWU. Funkcje TBH i AHS powinny być kontrolowane przez jednostkę.

12.3 Kody błędów

Po aktywowaniu zabezpieczenia kod błędów zostanie wyświetlony w interfejsie użytkownika. Lista wszystkich błędów i działań naprawczych znajduje się w poniższej tabeli.

Zresetować zabezpieczenie, wyłączając i włączając ponownie jednostkę.

Jeśli zresetowanie zabezpieczenia przy użyciu tej procedury nie powiedzie się, należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą.

KOD BŁĘDU	AWARIA LUB ZABEZPIECZENIE	PRZYCZYNA AWARII I DZIAŁANIE NAPRAWCZE
A7	Awaria przepływu wody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obwód przewodu jest zwarty lub przerwany. Podłączyć przewód prawidłowo. 2. Natężenie przepływu wody jest zbyt niskie. 3. Przelącznik przepływu wody uległ awarii, przelącznik jest ciągle otwarty lub zamknięty. Przełączyć przelącznik przepływu wody.
AA	Awaria łączności między sterownikiem i jednostką wewnętrzną	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przewód nie jest połączony między sterownikiem przewodowym i jednostką. Podłączyć przewód. 2. Sekwencja przewodów łączności jest nieprawidłowa. Podłączyć ponownie, we właściwej kolejności, przewody, których dotyczy awaria łączności. 3. W przypadku urządzeń wysokiego pola magnetycznego lub wysokiej mocy, które powodują zakłócenia jednostki wewnętrznej, takich jak dźwigi, duże transformatory mocy itd. <p>Dodać barierę ochronną dla jednostki lub przenieść jednostkę w inne miejsce.</p>
93	Awaria czujnika temp. końcowej wody wlotowej (T1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika T1 jest luźne. Podłączyć go ponownie. 3. Złącze czujnika T1 jest mokre lub występuje w nim woda. Usunąć wodę i osuszyć złącze. Zastosować klej wodoodporny. 4. Awaria czujnika T1, wymienić czujnik na nowy.
96	Awaria czujnika temp. w zbiorniku wody (T5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika T5 jest luźne. Podłączyć go ponownie. 3. Złącze czujnika T5 jest mokre lub występuje w nim woda. Usunąć wodę i osuszyć złącze. Zastosować klej wodoodporny. 4. Awaria czujnika T5, wymienić czujnik na nowy.
94	Awaria czujnika temp. wody wlotowej (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika Tw_in jest poluzowane. Podłączyć go ponownie. Czujnik temp. wody wlotowej. 3. Złącze czujnika Tw_in jest mokre lub występuje w nim woda. Awaria czujnika (Tw_in). Usunąć wodę i osuszyć złącze. Zastosować klej wodoodporny. 4. Awaria czujnika Tw_in, wymienić czujnik na nowy.
A9	Awaria łączności między jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak połączenia przewodu między jednostką zewnętrzną i główną płytką sterowania jednostki wewnętrznej. Podłączyć przewód. 2. Sekwencja przewodów łączności jest nieprawidłowa. Podłączyć przewód we właściwej kolejności. 3. W przypadku urządzeń wysokiego pola magnetycznego lub wysokiej mocy, które powodują zakłócenia, takich jak dźwigi, duże transformatory mocy itd. Dodać barierę ochronną dla jednostki lub przenieść jednostkę w inne miejsce.

A3	Awaria czujnika temp. ciekłego czynnika chłodniczego (T2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika T2 jest luźne. Podłączyć go ponownie. 3. Złącze czujnika T2 jest mokre lub występuje w nim woda. Usunąć wodę i osuszyć złącze. Zastosować klej wodoodporny. 4. Awaria czujnika T2, wymienić czujnik na nowy.
A4	Awaria czujnika temp. gazowego czynnika chłodniczego (T2B)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika T2B jest luźne. Podłączyć go ponownie. 3. Złącze czujnika T2B jest mokre lub występuje w nim woda. Usunąć wodę i osuszyć złącze. Zastosować klej wodoodporny. 4. Awaria czujnika T2B, wymienić czujnik na nowy.
95	Awaria czujnika temp. wody wylotowej (Tw_out)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Złącze czujnika TW_out jest poluzowane. Podłączyć go ponownie. 2. Złącze czujnika TW-out jest mokre lub występuje w nim woda. Usunąć wodę i osuszyć złącze. Zastosować klej wodoodporny. 3. Awaria czujnika TW_out, wymienić czujnik na nowy.
7F	Awaria czujnika temp. instalacji solarnej (Tsolar)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika Tsolar jest poluzowane. Podłączyć je ponownie. 3. Złącze czujnika Tsolar jest mokre lub występuje w nim woda. Usunąć wodę i osuszyć złącze. Zastosować klej wodoodporny. 4. Awaria czujnika Tsolar. Wymienić czujnik na nowy.
KOD BŁĘDU	AWARIA LUB ZABEZPIECZENIE	PRZYCZYNA AWARII I DZIAŁANIE NAPRAWCZE
7E	Awaria czujnika temp. niskiej w zbiorniku buforowym (Tbt2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić rezystancję czujnika. 2. Złącze czujnika Tbt2 jest poluzowane. Podłączyć je ponownie. 3. Złącze czujnika Tbt2 jest mokre lub występuje w nim woda. Usunąć wodę i osuszyć złącze. Zastosować klej wodoodporny. 4. Awaria czujnika Tbt2, wymienić czujnik na nowy.
7J	Błąd łączności między płytką główną i płytką transferową termostatu	Płytkę PCB RT/Ta jest ustawiona jako ważna w interfejsie użytkownika, ale płytka transferowa termostatu lub łączność między płytką transferową termostatu i płytką główną nie jest skutecznie połączona. Jeśli płytka transferowa termostatu nie jest konieczna, ustawić płytkę PCB RT/Ta jako nieważną. Jeśli płytka transferowa termostatu jest wymagana, połączyć ją z płytką główną i upewnić się, że przewód sygnałowy został prawidłowo podłączony i nie występują silne zakłócenia elektryczne ani magnetyczne.

PRZESTROGA

W zimie, jeśli w jednostce wystąpi awaria E0 i Hb, a jednostka nie zostanie naprawiona we właściwym czasie, pompa wody i instalacja rurowa mogą zostać uszkodzone poprzez zamarznięcie, dlatego awaria E0 i Hb musi zostać naprawiona we właściwym czasie.

13 Specyfikacje techniczne

Model jednostki wewnętrznej	6 kW (nagrzewnica 3 kW)	16 kW (nagrzewnica 9 kW)
Zasilanie	220-240 V ~50 Hz	380-415 V 3N ~50 Hz
Znamionowe parametry wyjściowe	3095 W	9095 W
Prąd znamionowy	13,5 A	13,3 A
Moc znamionowa	Patrz dane techniczne	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) (mm)	420x790x270	
Opakowanie (szer. x wys. x gł.) (mm)	515x1045x350	
Wymiennik ciepła	Płytkowy wymiennik ciepła	
Nagrzewnica elektryczna	3000 W	9000 W
Pojemność wody wewnątrz	5.0 l	
Znamionowe ciśnienie wody	0.3 MPa	
Filtr siatkowy	60	
Min. przepływ wody (przełącznik przepływu)	6 l/min	10 l/min
Pompa		
Typ	Falownik DC	
Maks. wysokość podnoszenia	9 m	
Moc wejściowa	4~95 W	
Naczynie zbiorcze		
Objętość	8 l	
Maks. ciśnienie robocze	0,3 MPa(g)	
Ciśnienie wstępne	0,10 MPa(g)	
Masa		
Masa netto	43 kg	45 kg
Masa całkowita	49 kg	51 kg
Połączenia		
Strona gazowa/cieczowa czynnika chłodniczego	Φ15,9/Φ9,52	Φ15,9/Φ9,52
Wlot/wylot wody	R1"	
Połączenie spustowe	Φ25	
Zakres roboczy		
Woda wylotowa (model ogrzewania)	+12 ~ +65°C	
Woda wylotowa (model chłodzenia)	+5 ~ +30°C	
Ciepła woda użytkowa	+12 ~ +60°C	
Temperatura otoczenia	0 ~ +35°C	
Ciśnienie wody	0, 1 ~ 0, 3 MPa	

14 Wskazówki dotyczące konserwacji

Ważne:

W przypadku konserwacji lub złomowania należy skontaktować się z autoryzowanymi punktami serwisowymi. Konserwacja przeprowadzona przez niewykwalifikowaną osobę może spowodować niebezpieczeństwo.

Uzupełniać klimatyzator czynnikiem chłodniczym R32 i prowadzić jego konserwację zgodnie z wymogami producenta. Niniejszy rozdział skupia się głównie na szczególnych wymaganiach konserwacyjnych dotyczących urządzenia z czynnikiem chłodniczym R32. W celu uzyskania szczegółowych informacji poleć serwisantowi zapoznanie się z podręcznikiem posprzedażowej obsługi technicznej.

Wymagania dotyczące kwalifikacji personelu

1. W przypadku sprzętu z palnym czynnikiem chłodniczym, jako uzupełnienie zwykłych napraw sprzętu chłodniczego, wymagane jest specjalne szkolenie. W wielu krajach szkolenie to jest prowadzone przez krajowe organizacje szkoleniowe, które są upoważnione do nauczania ustanowionych przez prawo, odpowiednich krajowych standardów kompetencji. Uzyskane kompetencje powinny być udokumentowane zaświadczeniem.
2. Konserwacja i naprawa klimatyzatora musi odbywać się zgodnie z metodą zalecaną przez producenta. Jeżeli do pomocy w utrzymaniu i naprawie sprzętu potrzebni są inni profesjonalści, czynności te powinny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających kwalifikacje do naprawy klimatyzatora wyposażonego w palny czynnik chłodniczy.

Kontrola obiektu

- Przed konserwacją urządzenia z czynnikiem chłodniczym R32 należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa, aby zminimalizować ryzyko pożaru. Sprawdzić, czy miejsce ma dobrą wentylację, a zabezpieczenia antystatyczne i przeciwpożarowe są w dobrym stanie.
- Prowadząc czynności konserwacyjne na instalacji chłodniczej, przed jej uruchomieniem należy zachować następujące środki ostrożności.

Procedury

1. Ogólny obszar pracy:

Wszyscy pracownicy obsługi technicznej i inni pracownicy w danym obszarze powinni zostać pouczeni o rodzaju wykonywanej pracy. Należy unikać pracy w pomieszczeniach zamkniętych. Obszar wokół obszaru roboczego powinien zostać odizolowany. Należy upewnić się, że warunki panujące w danym obszarze są bezpieczne dzięki zapewnieniu kontroli nad materiałem palnym.

2. Sprawdzenie obecności czynnika chłodniczego:

Dany obszar należy sprawdzać za pomocą odpowiedniego detektora czynnika przed i podczas pracy, aby upewnić się, że technik ma świadomość istnienia potencjalnie toksycznej lub łatwopalnej atmosfery. Należy upewnić się, że urządzenie do wykrywania nieszczelności nadaje się do użytku ze wszystkimi odpowiednimi czynnikami chłodniczymi, to jest nie iskrzącymi, odpowiednio uszczelnionymi lub iskrobezpiecznymi.

3. Gaśnica:

W przypadku konieczności przeprowadzenia prac na sprzęcie chłodniczym lub na powiązanych z nim częściach, należy zapewnić odpowiedni sprzęt gaśniczy. Umieścić gaśnicę proszkową lub CO₂ w pobliżu miejsca ładowania.

4. Zabezpieczenie przed kontaktem ze źródłami zapłonu:

Zadna z osób wykonujących na układzie chłodniczym pracę, która wymagałaby odsłonięcia jakiegokolwiek orurowania, nie może używać żadnych źródeł zapłonu w taki sposób, aby groziło to pożarem lub wybuchem. Wszystkie możliwe źródła zapłonu, w tym palenie papierosów, powinny być utrzymywane w dostatecznej odległości od miejsca instalacji, naprawy, usuwania i utylizacji, podczas których czynnik chłodniczy może zostać uwolniony do otaczającej przestrzeni. Przed rozpoczęciem prac należy zbadać obszar wokół urządzenia, aby upewnić się, że nie istnieją żadne zagrożenia związane z łatwopalnymi substancjami i nie ma zapłonu. Należy ustawić znaki zakazu palenia.

5. Obszar wentylowany (otworzyć drzwi i okno):

Przed ingerowaniem w instalację lub wykonaniem prac pożarowo i wybuchowo niebezpiecznych upewnić się, że obszar jest otwarty, lub że jest odpowiednio wentylowany. Wentylacja powinna być utrzymywana przez cały okres wykonywania prac. Wentylacja powinna bezpiecznie rozproszyć uwolniony czynnik chłodniczy, a najlepiej usunąć go do atmosfery.

6. Kontrole urządzeń chłodniczych:

W przypadku wymiany części elektrycznych powinny one pasować do celu i właściwej specyfikacji.

Przez cały czas należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisu. W razie wątpliwości należy skonsultować się z działem technicznym producenta w celu uzyskania pomocy. W przypadku instalacji wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić następujące kontrole:

Ilość czynnika jest zgodna z rozmiarem pomieszczenia, w którym znajduje się zamontowany klimatyzator.

Urządzenia wentylacyjne i wyloty działają prawidłowo i nie są zatkane.

W przypadku stosowania pośredniego obiegu chłodniczego należy sprawdzić obwód wtórny na obecność czynnika chłodniczego.

Rura lub elementy chłodnicze są zamontowane w miejscu, w którym mało prawdopodobne jest, że zostaną narażone na działanie jakiegokolwiek substancji, która może powodować korozję składników zawierających czynnik chłodniczy, o ile elementy te nie są wykonane z materiałów, które są z natury odporne na korozję lub są odpowiednio zabezpieczone przed skorodowaniem.

7. Kontrola urządzeń elektrycznych:

Naprawa i konserwacja elementów elektrycznych obejmuje wstępne kontrole bezpieczeństwa i procedury kontroli części. Jeżeli wystąpi usterka, która mogłaby zagrozić bezpieczeństwu, do obwodu nie należy podłączać zasilania elektrycznego, dopóki usterka nie zostanie usunięta w sposób zadowalający. Jeżeli nie można skorygować usterki natychmiast, ale konieczne jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Należy zgłosić to właścicielowi sprzętu w celu udzielenia informacji wszystkim stronom.

Wstępne kontrole bezpieczeństwa obejmują:

- Upewnienie się, że kondensatory są rozładowane: należy to zrobić w bezpieczny sposób, aby uniknąć możliwości iskrzenia.
- Upewnienie się co do braku widocznych elementów elektrycznych i przewodów elektrycznych podczas ładowania i przywracania lub czyszczenia układu.
- Zachować ciągłość uziemienia.

Kontrola przewodu

Sprawdzić kabel pod kątem zużycia, korozji, przepięć, drgań i sprawdzić, czy w otoczeniu nie występują ostre krawędzie i inne niepożądane wpływy. Podczas kontroli należy uwzględnić wpływ starzenia się lub ciągle drgania sprężarki i wentylatora.

Kontrola szczelności czynnika

Uwaga: Sprawdzić wyciek czynnika chłodniczego w środowisku, w którym nie ma potencjalnego źródła zapłonu. Nie należy używać sondy halogenowej (ani żadnego innego detektora wykorzystującego otwarty płomień).

Metoda wykrywania nieszczelności:

W przypadku układów z czynnikiem chłodniczym R32, można użyć elektronicznego przyrządu do wykrywania nieszczelności, a wykrywanie nieszczelności nie powinno odbywać się w otoczeniu z czynnikiem chłodniczym. Należy upewnić się, że wykrywacz nie stanie się potencjalnym źródłem zapłonu i może zostać użyty do wykrywania danego czynnika chłodniczego. Detektor wycieków powinien być ustawiony na minimalne stężenie paliwa (procent) paliwa. Należy go skalibrować i dostosować do odpowiedniego stężenia gazu (maks. 25%) przy użyciu stosowanego czynnika chłodniczego.

Płyn używany do wykrywania wycieków ma zastosowanie do większości czynników chłodniczych. Jednakże nie należy stosować rozpuszczalników chlorkowych, aby zapobiec reakcji między chlorem a czynnikami chłodniczymi i produktem korozji miedzianego orurowania.

W przypadku podejrzenia przecieku należy usunąć lub zgasić wszelkie otwarte płomienie na miejscu.

Jeżeli umiejscowienie wycieku wymaga spawania, wówczas wszystkie czynniki chłodnicze należy odzyskać lub też odciąć je od miejsca wycieku (za pomocą zaworu odcinającego). Przed i w trakcie spawania, należy użyć azotu beztlenowego w celu oczyszczenia całego układu.

Usuwanie i pompowanie próżniowe

1. Należy upewnić się, że w pobliżu wylotu pompy próżniowej nie ma zapalonego źródła ognia, a wentylacja jest sprawna.
2. Należy prowadzić konserwację i inne operacje na obiegu chłodniczym zgodnie z ogólną procedurą, ale kluczowe są czynności, przy których uwzględnia się palność.
Należy przestrzegać następujących procedur:
 - Usunąć czynnik chłodniczy.
 - Odczyścić orurowanie gazami obojętymi.
 - Odprowadzenie.
 - Ponownie odkazić orurowanie gazami obojętymi.
 - Przeciąć lub zespać orurowanie.
3. Czynnik chłodniczy należy ponownie umieścić w odpowiednim zbiorniku. Zapewnić bezpieczeństwo przedmuchiując instalację azotem beztlenowym. Ten proces może wymagać kilkakrotnego powtórzenia. Czynność ta nie może być wykonana przy użyciu sprężonego powietrza lub tlenu.
4. Podczas procesu przedmuchiwania, układ jest wypełniany beztlenowym azotem w celu osiągnięcia ciśnienia roboczego w stanie próżni, a następnie azot beztlenowy jest wypuszczany do atmosfery. Na koniec należy wytworzyć próżnię w instalacji.
Powtarzać ten proces, aż wszystkie czynniki chłodnicze zostaną usunięte z instalacji. Po ostatecznym napełnieniu beztlenowym azotem, rozładować gaz do ciśnienia atmosferycznego, następnie przystąpić do spawania instalacji. Ta czynność jest niezbędna, aby dokonać spawania orurowania.

Procedury napełniania czynnikami chłodniczymi

W uzupełnieniu do ogólnej procedury obowiązują następujące wymagania:

- Podczas używania urządzenia napełniającego czynnikiem chłodniczym upewnić się, że różne czynniki chłodnicze nie zawierają zanieczyszczeń. Przewód napełniający czynnikiem chłodniczym powinien być możliwie jak najkrótszy, aby ograniczyć ilość pozostałości czynnika chłodniczego.
- Zbiorniki akumulacyjne powinny pozostać pionowo w górze.
- Zanim układ chłodniczy zostanie napełniony czynnikiem chłodniczym, należy upewnić się, że wdrożono odpowiednie rozwiązania w zakresie uziemienia.
- Po zakończeniu napełniania (lub jeżeli nie jest jeszcze zakończone), oznaczyć instalację etykietą.
- Należy uważać, aby nie napełnić instalacji zbyt dużą ilością czynników chłodniczych.

Złomowanie i odzyskiwanie

Złomowanie:

Przed wykonaniem tej procedury personel techniczny powinien dokładnie zapoznać się z wyposażeniem i wszystkimi jego właściwościami oraz wykonać bezpieczne odzyskiwanie czynnika chłodniczego. W celu dokonania recyklingu czynnika chłodniczego należy przedtem przeanalizować próbki czynnika chłodniczego i oleju. Przed dokonaniem analizy należy zapewnić wymaganą moc.

Należy zapoznać się z wyposażeniem i jego działaniem. 2.

Odłączenie zasilania

3. Przed wykonaniem tego procesu należy upewnić się, że:

- W razie konieczności, praca sprzętu mechanicznego powinna umożliwiać pracę zbiornika czynnika chłodniczego.

- Wszystkie środki ochrony osobistej działają skutecznie i mogą być prawidłowo użyte.

- Cały proces odzyskiwania powinien odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanego personelu.

- Odzyskiwanie sprzętu i zbiornika magazynującego powinno odbywać się zgodnie z odpowiednimi

- normami krajowymi. 4. Jeżeli to możliwe, w instalacji chłodzenia należy wytworzyć próżnię.

5. Jeżeli nie można wytworzyć stanu próżni, należy wyodrębnić czynnik chłodniczy z wielu miejsc w każdej części instalacji.

6. Przed rozpoczęciem odzyskiwania należy upewnić się, że pojemność zbiornika jest wystarczająca.

7. U uruchomić i obsługiwać sprzęt odzyskujący zgodnie z zaleceniami producenta

8. Nie napełniać zbiornika do pełnej pojemności (objętość wtrysku cieczy nie przekracza 80% objętości zbiornika). 9. Nawet jeżeli czas trwania jest krótki, nie wolno przekroczyć maksymalnego ciśnienia roboczego zbiornika.

10. Po zakończeniu napełniania zbiornika i zakończeniu procesu eksploatacji należy upewnić się, że zbiorniki i sprzęt mogą zostać szybko usunięte, a wszystkie zawory zamykające w urządzeniu pozostają zamknięte.

11. Odzyskanymi czynnikami chłodniczymi nie można napełniać innego układu przed ich oczyszczeniem i przetestowaniem.

Uwaga: Po zełmowaniu urządzenia i jego opróżnieniu z czynników chłodniczych należy dokonać identyfikacji urządzenia. Identyfikacja powinna uwzględniać datę i uzasadnienie. Należy upewnić się, że dane identyfikacyjne na urządzeniu wskazują łatwopalne czynniki chłodnicze zawarte w tym urządzeniu.

Odzyskiwanie:

1. W przypadku naprawy lub złomowania urządzenia wymagane jest usunięcie czynnika chłodniczego z instalacji. Zaleca się całkowite usunięcie czynnika chłodniczego.

2. Podczas napełniania zbiornika magazynowego czynnikiem chłodniczym można użyć wyłącznie specjalnego zbiornika na czynnik chłodniczy. Należy upewnić się, że pojemność zbiornika jest odpowiednia dla ilości napełnienia czynnikiem chłodniczym z całej instalacji. Wszystkie zbiorniki przeznaczone do odzyskiwania czynników chłodniczych powinny nosić oznaczenie czynnika chłodniczego (tzn. zbiorniki na odzyskany czynnik chłodniczy).

Zbiorniki powinny być wyposażone w zawory ciśnieniowe i zawory kulowe, które powinny być w dobrym stanie. Jeżeli to możliwe, puste zbiorniki powinny być przed użyciem opróżnione i utrzymywane w temperaturze pokojowej.

3. Sprzęt do odzyskiwania powinien być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i wyposażony w instrukcje obsługi sprzętu zapewniające łatwy dostęp do niego. Sprzęt powinien być odpowiedni do odzyskiwania czynników chłodniczych R32. Poza tym należy zapewnić odpowiednie urządzenie do ważenia, które można normalnie stosować. Przewód powinien być połączony z odłączanym złączem o zerowej prędkości wycieku i utrzymywany w dobrym stanie.

Przed użyciem sprzętu do odzyskiwania należy sprawdzić, czy jest on w dobrym stanie i czy podlega nienaganej

konserwacji. Należy upewnić się, że wszystkie elementy elektryczne są uszczelnione, aby zapobiec wyciekowi czynnika chłodniczego i powstaniu pożaru. W przypadku pytań należy skontaktować się z producentem.

4. Odzyskany czynnik chłodniczy należy umieścić w odpowiednich zbiornikach magazynujących, dołączyć do nich instrukcję transportową i zwrócić do producenta czynnika chłodniczego. Nie należy mieszać czynnika chłodniczego w urządzeniach do odzyskiwania, w szczególności w zbiornikach.

5. Schładzanie R32 w przestrzeni ładunkowej nie może odbywać się podczas transportu.

W razie potrzeby podczas transportu należy zastosować środki antystatyczne. Podczas transportu, załadunku i rozładunku należy podjąć niezbędne środki ostrożności w celu ochrony klimatyzatora, aby upewnić się, że klimatyzator nie zostanie uszkodzony. 6. Podczas wymywania sprężarki lub usuwania oleju ze sprężarki należy upewnić się, że sprężarka jest dopompowana do odpowiedniego poziomu, aby upewnić się, że olej smarowy nie zawiera resztek czynników chłodniczych R32. Pompowanie próżniowe powinno zostać wykonane przed zwróceniem sprężarki dostawcy. Tylko metoda ogrzewania elektrycznego dla ogrzewania obudowy sprężarki jest dozwolona dla przyspieszenia procesu. Podczas rozładowywania oleju z instalacji należy zapewnić bezpieczeństwo.

WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI, DEMONTAŻ I UTYLIZACJA

Ten produkt zawiera czynnik chłodniczy pod ciśnieniem, części obrotowe i elementy elektryczne, które mogą stanowić niebezpieczeństwo i spowodować obrażenia ciała. Wszelkie prace muszą być wykonywane wyłącznie przez kompetentne osoby, korzystające z odpowiedniej odzieży ochronnej i środków ostrożności.



Przeczytać instrukcję.



Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

RoHS



Jednostka jest zdalnie sterowana i może zostać uruchomiona bez ostrzeżenia.



1. Należy odciąć wszystkie źródła zasilania elektrycznego od urządzenia, w tym zasilanie układu sterowania przełączane przez urządzenie. Upewnić się, że wszystkie punkty izolacji elektrycznej i gazowej zostały zabezpieczone w pozycji wyłączzonej. Instalacje przewodów zasilania i rur gazowych mogą zostać odłączone i zdemontowane. Informacje o punktach podłączenia można znaleźć w instrukcji montażu jednostki.
2. Cały czynnik chłodniczy z każdego układu urządzenia należy usunąć do odpowiedniego pojemnika z zastosowaniem układu do odzysku czynnika chłodniczego. Czynnik chłodniczy można następnie wykorzystać ponownie, jeżeli jest to dopuszczalne, lub zwrócić do producenta w celu utylizacji. **POD ŻADNYM POZOREM** nie uwalniać czynnika chłodniczego do atmosfery. W odpowiednich przypadkach spuszczać olej chłodniczy z każdej instalacji do odpowiedniego pojemnika i utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami prawa i regulacjami dotyczącymi utylizacji odpadów oleistych.
3. Urządzenia zapakowane można w zasadzie utylizować w całości po odłączeniu, jak powyżej. Wszelkie śruby mocujące należy usunąć, a następnie unieść urządzenie z miejsca montażu, wykorzystując przygotowane do tego celu uchwyty oraz urządzenie o odpowiednim udźwigu. Informacje o masie jednostkowej i prawidłowych metodach podnoszenia **NALEŻY** sprawdzać w instrukcji montażu jednostki. Uwaga: wszelkie pozostałości i rozlany olej chłodniczy muszą być zbierane i utylizowane w sposób opisany powyżej.
4. Po usunięciu z miejsca montażu części urządzenia można zutylizować zgodnie z miejscowym prawem i przepisami.
5. Znaczenie przekreślonego pojemnika na śmieci: Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych jako niesegregowanych śmieci komunalnych; segregować urządzenia w oddzielnych pojemnikach. Skontaktować się z miejscowymi władzami w celu uzyskania informacji na temat dostępnych systemów zbiórki odpadów. W przypadku usunięcia urządzenia elektrycznego na składowisko lub wysypisko śmieci, niebezpieczne substancje mogą przedostać się do wód gruntowych i łańcucha pokarmowego, powodując szkody w zdrowiu i dobrostanie. Wymieniając stare urządzenia na nowe, sprzedawca jest zobowiązany wobec prawa do nieodpłatnego odebrania starego urządzenia w celu utylizacji.

Importer: ANG KLIMATYZACJA SP. Z O.O.
Adres: ul. Częstochowska 26, 32-085 Modlnica

Producent: NINGBO AUX IMP.AND EXP. CO.,LTD.
1166 NORTH MINGGUANG ROAD JIANGSHAN TOWN
YINZHOU DISTRICT 315191 NINGBO CHINA