



INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI

Jednostka zewnętrzna Multi Split Hydro



Modele

CHML-U36RK4-HW

CHML-U42RK5-HW

Dziękujemy za wybór urządzenia marki Cooper&Hunter.
Prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją oraz zachowanie jej na przyszłość.

Informacja dla Użytkowników

Dziękujemy za wybranie naszego produktu. Przed przystąpieniem do instalacji i użytkowania, należy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją, aby opanować prawidłowe użytkowanie produktu w przyszłości. Aby pomóc bezpiecznie przejść przez powyższe kroki oraz uzyskać oczekiwany efekt końcowy, prosimy o zapoznanie się z poniższymi instrukcjami:

- Urządzenie może być używane przez dzieci w wieku od 8 lat i starsze oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych oraz przez osoby, które nie posiadają doświadczenia i wiedzy, tylko wtedy, gdy znajdują się one pod nadzorem lub gdy zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego korzystania z urządzenia i w związku z tym rozumieją związane z tym zagrożenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru;
- Aby zapewnić niezawodne działanie, urządzenie w trybie czuwania może zużywać pewną ilość energii, aby utrzymać normalną komunikację systemu. Jeżeli zaplanowana jest dłuższa przerwa w korzystaniu z urządzenia, należy odłączyć zasilanie. Przed ponownym użyciem należy pamiętać o naładowaniu oraz wstępnym podgrzaniu urządzenia;
- Przy wyborze modelu należy wziąć pod uwagę rzeczywiste środowisko użytkowania, w przeciwnym razie może to mieć wpływ na wygodę użytkowania;
- Zabrania się instalowania urządzenia w środowisku korozyjnym, łatwopalnym bądź wybuchowym oraz w miejscach o specjalnych wymaganiach, jak np. kuchnia. W przeciwnym razie może to wpłynąć na prawidłową pracę lub znacząco skrócić to żywotność urządzenia bądź spowoduje zagrożenie pożarem lub poważnymi obrażeniami. W specjalnych miejscach zaleca się stosowanie specjalnej klimatyzacji z funkcją antykorozyjną lub przeciwwybuchową;
- Jeżeli urządzenie wymaga instalacji, przeniesienia w inne miejsce lub konserwacji, należy skontaktować się z Autoryzowanym Instalatorem C&H w celu uzyskania profesjonalnej pomocy. Użytkownik nie powinien samodzielnie demontować/ naprawiać/ konserwować urządzenia, ponieważ może to skutkować uszkodzeniem urządzenia, za co Producent nie ponosi odpowiedzialności;
- Ilustracje i informacje zawarte w niniejszej instrukcji są wyłącznie informacjami poglądowymi. W celu ulepszenia produktu, Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania innowacji bez wcześniejszego powiadamiania. W związku z tym należy porównać zawarte informacje z posiadanym modelem urządzenia.

Klauzule wyłączenia

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku, gdy obrażenia ciała lub straty materialne zostaną spowodowane przez następujące powody:

- Uszkodzenie urządzenia spowodowane jego niewłaściwym użyciem;
- Wprowadzanie zmian, modyfikacji lub konserwacja i użytkowanie produktu ze sprzętem innym niż zalecany oraz nieprzestrzeganie zapisów niniejszej instrukcji;
- Wady urządzenia spowodowane przez instalację w miejscu narażonym na działanie żrących gazów;
- Wady urządzenia powstałe na skutek niewłaściwej eksploatacji;
- Obsługa, naprawa lub konserwacja urządzenia były wykonywane niezgodnie z zapisami niniejszej instrukcji;
- Problem wynikający ze specyfikacji jakościowej lub wydajności części i podzespołów, które zostały wyprodukowane przez innych producentów;
- Szkody powstałe na skutek klęsk żywiołowych, instalacji urządzenia w złe dobranym środowisku lub siły wyższej.

W związku z bieżącym rozwojem produktów, wygląd, wymiary, parametry techniczne, funkcje oraz akcesoria urządzeń mogą się zmieniać bez wcześniejszego powiadomienia.

Produkty w niniejszej instrukcji mogą się różnić od rzeczywistych urządzeń w zależności od modelu. Wybrane modele posiadają wyświetlacz. Umiejscowienie i wygląd wyświetlacza może się różnić między modelami.

Jeżeli konieczna jest instalacja, przeniesienie lub serwis systemu klimatyzacji z podgrzewaniem wody proszę się skontaktować z firmą instalacyjną lub dystrybutorem. System klimatyzacyjny z podgrzewaniem wody musi być zamontowany, przenoszony i serwisowany przez odpowiedni podmiot. W przeciwnym wypadku może to spowodować poważne uszkodzenie, zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi.

W przypadku wycieku lub konieczności odzysku czynnika chłodniczego podczas instalacji, serwisu lub rozbierania na części urządzenia, podejmowane działania muszą być wykonywane przez certyfikowany i uprawniony do tego profesjonalny podmiot zgodnie z miejscowymi regulacjami prawnymi.



Przedstawiony znak oznacza, że produkt nie powinien być utylizowany razem z innymi sprzętami domowymi na terenie UE. Aby zapobiec możliwym szkodom dla środowiska lub zdrowia ludzkiego pochodzących z niekontrolowanej wywózki śmieci, urządzenie należy odpowiedzialnie zutylizować, aby promować zrównoważony recykling materiałów.

SPIS TREŚCI

1.	Zasady bezpieczeństwa	5
	Czynnik chłodniczy	8
	Informacje przed użytkowaniem	10
2.	Nazwy części	11
3.	Kombinacje jednostek zewnętrznych i wewnętrznych	11
4.	Temperaturowy zakres pracy	12
5.	Połączenia elektryczne	12
6.	Instalacja jednostki zewnętrznej	15
	Lokalizacja	15
	Instalacja orurowania	16
	Instalacja odpływu kondensatu	17
7.	Połączenie chłodnicze jednostki zewnętrznej i jednostek wewn.	17
	Połączenie chłodnicze jednostki wewnętrznej	17
	Połączenie chłodnicze jednostki zewnętrznej	18
	Połączenie zasobnika wody	20
8.	Osuszanie próżniowe układu	20
9.	Serwis	21
10.	Odległości montażowe	22
	Montaż wspornika jednostki zewnętrznej	22
11.	Weryfikacja poprawności po montażu	23
12.	Środki ostrożności związane z palnym czynnikiem chłodniczym	23
	Wymogi kwalifikacji instalatora i serwisanta i uwagi instalacyjne	23
	Uwagi serwisowe, lutowanie, napełnianie czynnikiem, bezpieczeństwo podczas transportu i magazynowania	25
13.	Instrukcje dla specjalisty HVAC	25

1. Zasady bezpieczeństwa

 DANGER	Oznaczenie ryzyka , które przy braku uniknięcia może skutkować poważną szkodą dla zdrowia lub śmiercią.
 WARNING	Oznaczenie ryzyka , które przy braku uniknięcia może skutkować poważną szkodą dla zdrowia lub śmiercią.
 CAUTION	Oznaczenie ryzyka , które przy braku uniknięcia może skutkować szkodą dla zdrowia.
NOTICE	Oznaczenie ważnej , ale niezwiązanej z ryzykiem informacji , używanej, aby wskazać na ryzyko uszkodzenia.
	Oznaczenie ryzyka , które powinno być przyporządkowane do ostrzeżenia WARNING lub CAUTION.



Przed przystąpieniem do użytkowania prosimy o zapoznanie się z instrukcją obsługi.



Przed przystąpieniem do instalacji urządzenia prosimy o zapoznanie się z instrukcją instalacji.



Przed przystąpieniem do naprawy urządzenia prosimy o zapoznanie się z instrukcją.

Przedstawione rysunki mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu, dlatego należy porównać je z posiadanym modelem urządzenia.



Dozwolone jest wyłącznie użytkowanie systemu klimatyzacji z podgrzewaniem wody zgodnie z niniejszą instrukcją. Niniejsza instrukcja nie opisuje wszystkich możliwych warunków, okoliczności i sytuacji. Podobnie jak dla innych elektrycznych urządzeń domowych, zdrowy rozsądek i ostrożność są zawsze zalecane podczas montażu, użytkowania i serwisowania.



ZABRONIONE!

1. Urządzenie powinno być prawidłowo uziemione, aby uniknąć porażenia prądem. Zabrania się podłączania przewodu ochronnego do rury gazowej, rury wodociągowej, piorunochronu lub przewodu telefonicznego.

2. Urządzenie powinno być przechowywane w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, którego rozmiar odpowiada wymaganiom eksploatacyjnym.
3. Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniu bez stale działających otwartych płomieni (np. działających urządzeń gazowych) oraz źródeł zapłonu (np. działających elektrycznych grzejników).
4. Zgodnie z obowiązującymi krajowymi i lokalnymi przepisami, wszystkie opakowania i materiały transportowe, w tym elementy metalowe, drewniane oraz opakowania z tworzyw sztucznych, muszą być utylizowane w bezpieczny sposób.



OSTRZEŻENIE!

1. Instalację należy przeprowadzić zgodnie z zapisami niniejszej instrukcji. Montaż musi zostać wykonany zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, wyłącznie przez osoby, które posiadają wymagane uprawnienia.
2. Każda osoba pracująca z czynnikiem chłodniczym lub naruszająca jego obieg powinna posiadać aktualny, ważny certyfikat, wydany przez akredytowany organ oceniający, który potwierdza posiadane kompetencje w zakresie bezpiecznego obchodzenia się z czynnikami chłodniczymi, zgodnie z uznanymi normami branżowymi.
3. Serwisowanie powinno być wykonywane wyłącznie według zaleceń producenta urządzenia. Konserwacja i ewentualne naprawy wymagające pomocy innych wykwalifikowanych pracowników powinny odbywać się pod nadzorem osoby kompetentnej w zakresie stosowania łatwopalnych czynników chłodniczych.
4. Urządzenie należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
5. Stałe przewody podłączone do urządzenia muszą być wyposażone w wyłącznik z rozłączaniem wszystkich biegunów o napięciu klasy III, zgodnie z przepisami dotyczącymi okablowania.
6. Urządzenie powinno być przechowywane w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi, które mogą być spowodowane przypadkowym działaniem.
7. Jeżeli przestrzeń instalacyjna dla rur agregatu jest zbyt mała, należy zastosować środki ochronne, które zapobiegą uszkodzeniom mechanicznym.
8. Podczas instalacji należy używać wyłącznie specjalistycznego sprzętu, w przeciwnym razie może dojść do wycieku wody, porażenia prądem lub pożaru.
9. Urządzenie należy zamontować w stabilnym miejscu, które jest w stanie wytrzymać jego ciężar. Niestabilna instalacja może spowodować przewrócenie się urządzenia i doprowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.
10. Należy pamiętać o zapewnieniu niezależnego obwodu zasilania. W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, naprawy powinien dokonać Autoryzowany Instalator C&H lub inny wykwalifikowany specjalista.

11. Urządzenie można czyścić wyłącznie po jego wyłączeniu i odłączeniu od zasilania, w przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem.
12. Urządzenie nie może być czyszczone lub konserwowane przez dzieci bez odpowiedniego nadzoru.
13. Zabrania się zmian w ustawieniach czujnika ciśnienia oraz innych urządzeniach zabezpieczających. Jeżeli urządzenia ochronne zostaną zmostkowane lub zmienione niezgodnie z zasadami, może dojść do zagrożenia pożarowego lub eksplozji.
14. Zabrania się obsługiwanienia urządzenia mokrymi rękoma. Nie wolno myć urządzenia oraz narażać go na bezpośrednie działanie wody, ponieważ może to spowodować jego awarię lub porażenie prądem.
15. Zabrania się suszenia filtrów powietrza za pomocą ognia lub dmuchawą ciepłego powietrza, gdyż może to doprowadzić do ich deformacji.
16. Jeżeli urządzenie ma zostać zamontowane w małej przestrzeni, należy zastosować środki zapobiegające nadmiernemu stężeniu czynnika chłodniczego powyżej dopuszczalnego limitu bezpieczeństwa. Ewentualny nadmierny wyciek czynnika chłodniczego może doprowadzić do eksplozji.
17. Podczas instalacji lub ponownej instalacji urządzenia należy utrzymać obieg czynnika chłodniczego z dala od innych substancji niż określone, takich jak powietrze. Obecność ciał obcych może spowodować nieprawidłowe zmiany ciśnienia, a nawet eksplozję.
18. Codzienna konserwacja urządzenia może być wykonywana wyłącznie przez uprawionych do tego specjalistów.
19. Przed dotknięciem jakichkolwiek przewodów, należy upewnić się, że zasilanie zostało wcześniej odcięte.
20. Zabrania się umieszczania łatwopalnych materiałów w pobliżu urządzenia.
21. Zabrania się używania rozpuszczalników do czyszczenia urządzenia.
22. W przypadku konieczności wymiany uszkodzonej części, należy upewnić się, że jest ona oryginalna i przeznaczona do posiadanego modelu.
23. Niewłaściwa obsługa urządzenia może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, porażenia prądem lub pożaru.



UWAGA!

1. Nie wkładaj palców ani innych przedmiotów do wlotu powietrza oraz do kratki wylotu powietrza.
2. Przed dotknięciem rury czynnika chłodniczego zastosuj środki ochrony w celu uniknięcia urazów dłoni.
3. Rura odpływowa musi zostać ułożona zgodnie z instrukcją montażu.
4. Zabrania się wyłączania urządzenia poprzez bezpośrednie odcięcie zasilania.
5. Rury miedziane muszą zostać dobrane zgodnie z wymaganiami dotyczącymi jej grubości.

6. Jednostka wewnętrzna może być instalowana wyłącznie wewnątrz budynków, natomiast jednostka zewnętrzna może być zainstalowana zarówno wewnątrz (przy zapewnieniu wymaganej wymiany ciepła), jak i na zewnątrz. Zabrania się instalowania urządzenia w następujących miejscach:
 - a) Miejsca, gdzie występują dymy olejowe lub lotne ciecze – plastikowe elementy urządzenia mogą ulec degradacji i spowodować wyciek wody;
 - b) Miejsca, gdzie występują gazy korozyjne – rury miedziane lub inne elementy spawane mogą ulec korozji, co finalnie może doprowadzić do wycieku czynnika chłodniczego.
7. Należy pamiętać o podjęciu odpowiednich środków ochronnych, aby jednostka zewnętrzna została zabezpieczona przed małymi zwierzętami, ponieważ mogą one uszkodzić elementy elektryczne, co spowoduje nieprawidłowe działanie urządzenia lub jego całkowitą awarię.



DO PRZESTRZEGANIA!

1. Jeżeli w zestawie znajduje się sterownik przewodowy, to należy go podłączyć przed uruchomieniem urządzenia, w przeciwnym razie sterownik przewodowy może nie działać poprawnie.
2. Podczas instalacji zestawu trzymaj go z daleka od telewizora, fal radiowych, fal bezprzewodowych i oświetlenia fluorescencyjnego.
3. Do czyszczenia obudowy używaj wyłącznie miękkiej suchej ściereczki lub lekko wilgotnej ściereczki z neutralnym detergentem.
4. Przed uruchomieniem urządzenia w niskiej temperaturze, podłącz je wcześniej do zasilania na 8 godzin. Jeżeli urządzenie ma zostać wyłączone na krótki czas, np. na jeden dzień, nie zaleca się odłączania zasilania (ma to na celu ochronę sprężarki).

Czynnik chłodniczy



Urządzenie fabrycznie napełnione palnym czynnikiem chłodniczym R32 (klasa A2L)



Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się dokładnie z instrukcją obsługi



Przed rozpoczęciem instalacji zapoznaj się dokładnie z instrukcją montażu i konfiguracji



Przed rozpoczęciem diagnozy i naprawy zapoznaj się dokładnie z instrukcją serwisową

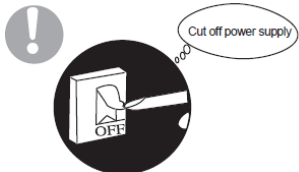
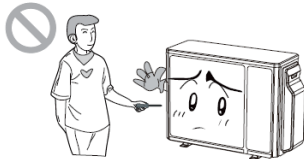
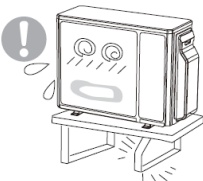
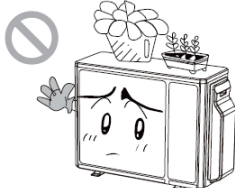
Aby zrealizować działanie systemu klimatyzacji z podgrzewaniem wody, wykorzystywany w obiegu jest specjalistyczny czynnik chłodniczy. użytym czynnikiem jest R32, który jest specjalnie oczyszczony. Czynnik chłodniczy jest palny i bezwonny. Co więcej, może on prowadzić do wybuchu przy specyficznych warunkach. Palność czynnika R32 jest bardzo mała. Jego zapłon może być wykonany jedynie przez ogień.

W porównaniu z popularnymi czynnikami, R32 jest nieszkodliwym czynnikiem dla warstwy ozonowej. Wpływ na globalne ocieplenie jest niewielki. R32 ma bardzo dobre właściwości termodynamiczne, które gwarantują wysoką efektywność energetyczną. Ponadto urządzenia wymagają mniejszej ilości czynnika.

OSTRZEŻENIE:

- Nie używać środków przyspieszających proces odszraniania lub czyszczenia innych niż zalecane przez producenta. W przypadku konieczności naprawy skontaktuj się z serwisem.
- Wszelkie naprawy wykonane przez nieautoryzowany podmiot mogą być niebezpieczne.
- Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniu bez działających bez przerwy źródeł ognia i zapłonu takich jak otwarty ogień, urządzenia spalające gaz lub iskrzące.
- Nie przebijać i nie spalać.
- Urządzenie powinno być zamontowane, użytkowane i magazynowane w pomieszczeniu o powierzchni podłogi większej niż $x \text{ m}^2$. (Patrz tabela w dodatku A w rozdziale "Środki ostrożności z palnym czynnikiem chłodniczym".
- Urządzenie napełnione palnym gazem R32. Przy naprawach należy przestrzegać niniejszej instrukcji i wskazaniami producenta.
- Uwaga! Czynnik chłodniczy może być bezwonny i bezbarwny.
- Należy przeczytać instrukcję specjalisty.

Informacje przed użytkowaniem

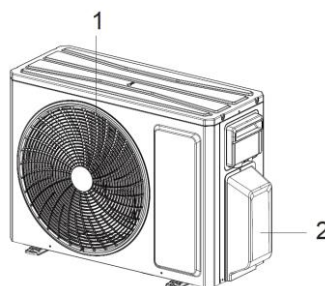
OSTRZEŻENIE		
Przy wystąpieniu zapachu spalenizny lub dymu, należy wyłączyć zasilanie urządzenia i skontaktować się z serwisem. Urządzenie może być uszkodzone i spowodować pożar lub porażenie elektryczne. 	Zasilanie elektryczne urządzenia musi być wykonane na osobnym obwodzie z wyłącznikiem nadprądowym oraz różnicowo-prądowym o poprawnych wielkościach.	Nigdy nie ucinaj lub uszkadź przewodów elektrycznych zasilających i komunikacyjnych. Jeżeli przewody zostały uszkodzone, muszą zostać wymienione przez serwis. 
Zasilanie musi mieć własny obwód. W przeciwnym wypadku może dojść do porażenia elektrycznego lub pożaru. 	Jeżeli urządzenie nie będzie wykorzystywane przez długi okres czasu odłącz zasilanie. 	Nigdy nie uszkadź przewodu elektrycznego. W przeciwnym wypadku może dojść do pożaru lub porażenia elektrycznego. 
Przed czyszczeniem należy wyłączyć urządzenie oraz odłączyć zasilanie. W przeciwnym wypadku może dojść do pożaru lub porażenia elektrycznego. 	Znamionowe parametry zasilania urządzenia to 220-240V AC, 50 Hz. Jeżeli napięcie będzie za niskie sprężarka może gwałtownie drgać i spowodować uszkodzenie układu. Za wysokie napięcie może uszkodzić elementy elektroniczne.	Nie naprawiaj urządzenia samodzielnie. Nieprawidłowa naprawa może doprowadzić do pożaru lub porażenia elektrycznego. Skontaktuj się z serwisem. 
Upewnij się, czy wspornik montażowy jest solidny. Jego niestabilność może doprowadzić do upadku i zagrożenia dla zdrowia. 	Nie ustawiaj niczego na urządzeniu. Upadek przedmiotów z urządzenia może powodować zagrożenie dla zdrowia. 	Ochrona elektryczna: urządzenie musi być podłączone przewodem ochronnym do instalacji ochronnej. 

2. Nazwy części

UWAGA!

- Przed czyszczeniem upewnij się czy zasilanie elektryczne urządzenia zostało odłączone. W przeciwnym wypadku może dojść do porażenia elektrycznego.
- Czyszczenie urządzenia wodą może powodować ryzyko porażenia elektrycznego. Nie czyść urządzenia samodzielnie.
- Lotne substancje takie jak rozpuszczalnik lub benzyna mogą spowodować uszkodzenie powłoki materiałów. Do czyszczenia obudowy urządzenia należy używać wyłącznie lekko zwilżonej ściereki.
- Urządzenie może nie nadawać się do utylizacji razem z innymi odpadami gospodarstwa domowego. Produkt musi być zutylizowany w dedykowanym miejscu dla sprzętów elektrycznych i elektronicznych.
- Temperatura układu czynnika chłodniczego może być wysoka. Przewody elektryczne należy trzymać z dala od rur chłodniczych.

Jednostka zewnętrzna	
Nr	Opis
1	Grill wylotu powietrza
2	Zawory



Uwaga: Powyższe schematy są orientacyjne i mogą się różnić od rzeczywistego wyglądu jednostki.

3. Kombinacje jednostek zewnętrznych i wewnętrznych

Poniższa tabela przedstawia liczbę jednostek wewnętrznych jaka może być podłączona do danej jednostki zewnętrznej.

Model	Ilość jednostek wewnętrznych		Zasobnik wody	Funkcja
	Z zasobnikiem wody	Bez zasobnika wody		
CHML-U36RK4-HW	1 ~ 3	2 ~ 3	SXTD200LCJW/A-K	Klimatyzacja + podgrzewanie wody
CHML-U42RK4-HW	1 ~ 4	2 ~ 4		

Uwaga: Jeżeli zasobnik wody jest podłączony, co najmniej jedna jednostka wewnętrzna klimatyzacyjna musi być podłączona.

4. Temperaturowy zakres pracy

	Powietrze wewnętrzne DB/WB (°C)	Powietrze zewnętrzne DB/WB (°C)
Chłodzenie	32/23	43/26
Ogrzewanie	27/-	24/18

Chłodzenie	Temperatura zewnętrzna: -15 ~ 43°C
Ogrzewanie	Temperatura zewnętrzna: -22 ~ 24°C
Podgrzewanie wody	Temperatura zewnętrzna: -22 ~ 43°C
Chłodzenie + podgrzewanie wody	Temperatura zewnętrzna: -15 ~ 43°C
Ogrzewanie + podgrzewanie wody	Temperatura zewnętrzna: -22 ~ 24°C

Uwaga: Zakres temperatury zewnętrznej dla jednostki tylko chłodzącej wynosi -15 ~ 43°C, dla urządzeń grzewczo-chłodzących zakres wynosi -22 ~ 43°C.

5. Połączenia elektryczne

CHML-U36RK4-HW

1. Zdejmij osłonę po prawej stronie urządzenia (jedna śruba).
2. Zdejmij zacisk kablowy, podłącz przewód zasilający do listwy zasilania i zakręć śruby zaciskowe. Okablowanie musi być zgodne z wymogami niniejszej instrukcji.
3. Zamocuj przewód zasilający zaciskiem kablowym.
4. Upewnij się, że przewód jest zamocowany solidnie.
5. Załóż osłonę.



Uwzględnij zabezpieczenie nadprądowe o odpowiedniej wielkości zgodnie z poniższą wskazówką. Zabezpieczenie musi chronić przed zwarciami i przeciążeniami. Nie należy używać bezpiecznika wyłącznie do ochrony obwodu.

Urządzenie	Zabezpieczenie
CHML-U36RK4-HW	40 A



Bezpiecznik wyłączający wszystkie pola o separacji co najmniej 3 mm każdego pola powinien być podłączony.



Nieprawidłowe podłączenie okablowania może spowodować błędne działanie niektórych podzespołów. Po podłączeniu przewodów sprawdź jego poprawność.

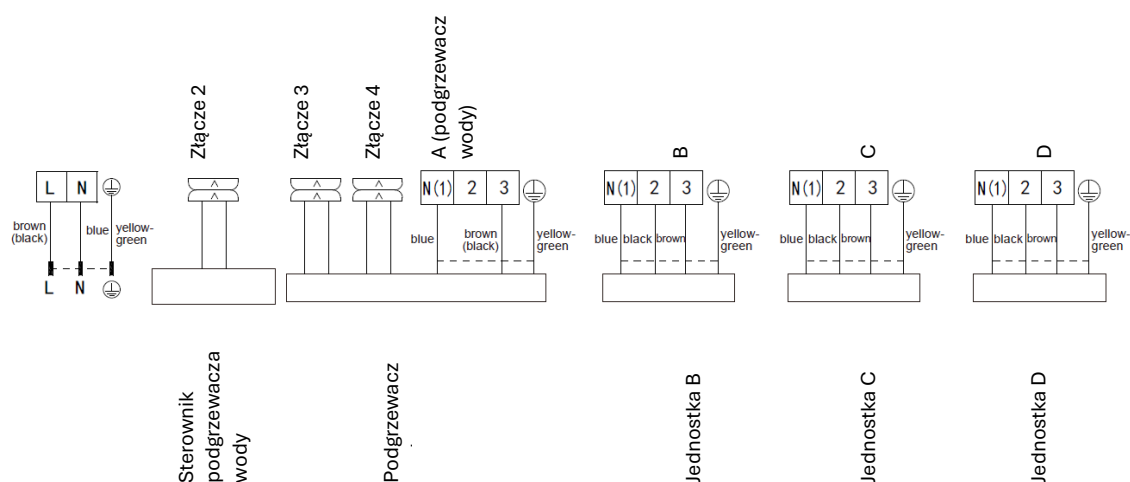
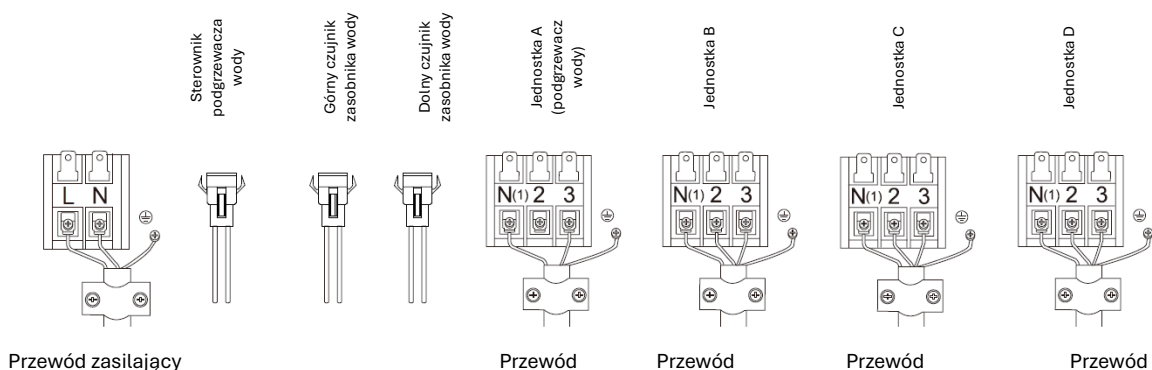
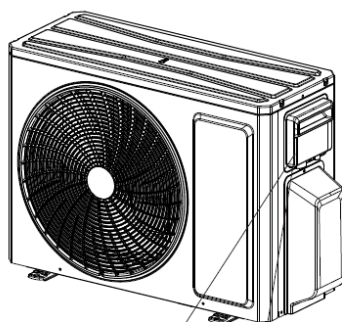


Rury chłodnicze i okablowanie elektryczne jednostki A (podgrzewacz wody), jednostki B, C, D muszą być prawidłowo połączone do odpowiednich jednostek.



Urządzenie powinno być zainstalowane zgodnie z lokalnymi wytycznymi, normami i przepisami prawnymi.

Uwaga: Powyższe wytyczne są jedynie orientacyjne i mogą się różnić dla rzeczywistej jednostki.



CHML-U42RK5-HW

1. Zdejmij osłonę po prawej stronie urządzenia (jedna śruba).
2. Zdejmij zacisk kablowy, podłącz przewód zasilający do listwy zasilania i zakręć śruby zaciskowe. Okablowanie musi być zgodne z wymogami niniejszej instrukcji.
3. Zamocuj przewód zasilający zaciskiem kablowym.
4. Upewnij się, że przewód jest zamocowany solidnie.
5. Załóż osłonę.



Uwzględnij zabezpieczenie nadprądowe o odpowiedniej wielkości zgodnie z poniższą wskazówką. Zabezpieczenie musi chronić przed zwarcie i przeciążeniem. Nie należy używać bezpiecznika wyłącznie do ochrony obwodu.

Urządzenie	Zabezpieczenie
CHML-U42RK5-HW	40 A



Bezpiecznik wyłączający wszystkie pola o separacji co najmniej 3 mm każdego pola powinien być podłączony.



Nieprawidłowe podłączenie okablowania może spowodować błędne działanie niektórych podzespołów. Po podłączeniu przewodów sprawdź jego poprawność.

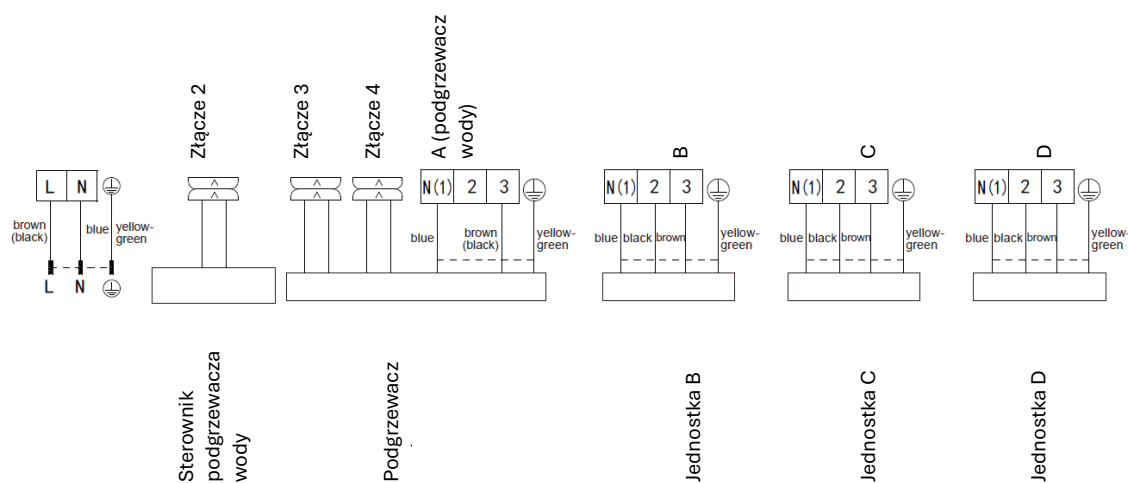
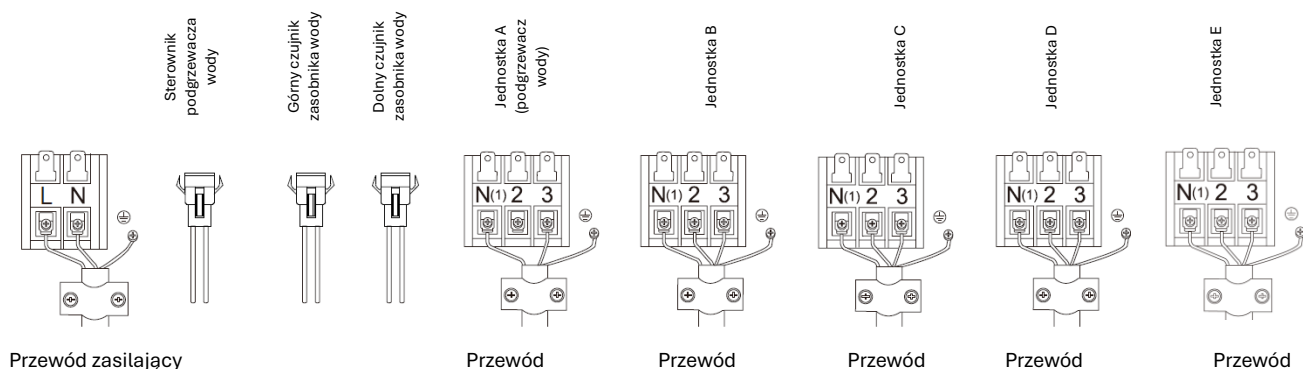
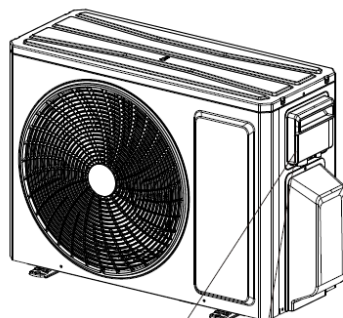


Rury chłodnicze i okablowanie elektryczne jednostki A (podgrzewacz wody), jednostki B, C, D muszą być prawidłowo podłączone do odpowiednich jednostek.



Urządzenie powinno być zainstalowane zgodnie z lokalnymi wytycznymi, normami i przepisami prawnymi.

Uwaga: Powyższe wytyczne są jedynie orientacyjne i mogą się różnić dla rzeczywistej jednostki.



6. Instalacja jednostki zewnętrznej

Lokalizacja



Użyj śrub, aby zamocować jednostkę do solidnego wspornika/konsoli montażowej ustawionej poziomo. Instalując jednostkę na ścianie lub dachu upewnij się, że wspornik jest solidny i nie będzie się poruszał przy wibracjach lub silnym wietrze.



Nie instaluj jednostki zewnętrznej w zagłębieniach lub otworach wentylacyjnych.

Instalacja orurowania



Użyj rur chłodniczych o odpowiedniej średnicy oraz dostosowanych do czynnika R32.



Rury chłodnicze nie mogą przekraczać maksymalnej różnicy wysokości 25 m.



Wszystkie rury i połączenia muszą być dokładnie zaizolowane.



Dokręć połączenia chłodnicze przy pomocy dwóch kluczy nastawnych obracanych w przeciwnych kierunkach.

Uwaga: Instalacja i montaż muszą być wykonywane zgodnie z NEC/CEC przez uprawnione podmioty i techników.

Model	CHML-U36RK4-HW	CHML-U42RK5-HW
Maksymalna długość instalacji	80 m	100 m
Maksymalna odległość między jedn. zewn. a najdalszą wewnętrzną (lub zasobnikiem wody)	25 m	25 m
Maksymalna różnica wysokości między jedn. zewn. i wewnętrzną	25 m	25 m
Maksymalna różnica wysokości między jedn. zewn. a zasobnikiem wody	10 m	10 m

Wskaźnik stosunku sumarycznej mocy jednostek wewnętrznych do mocy jednostki zewnętrznej powinna wynosić 50-150%.

Wskaźnik stosunku mocy oblicza się następująco:

Suma wydajności wszystkich jednostek wewnętrznych = kod zasobnika wody + kod jednostki wewn. 1 + kod jednostki wewn. 2 + kod jednostki wewn. 3 + kod jednostki wewn. 4

Poniższa tabela przedstawia kody wydajności jednostek zewnętrznych:

Jednostka zewnętrzna	Kod wydajności
36k	100
42k	120

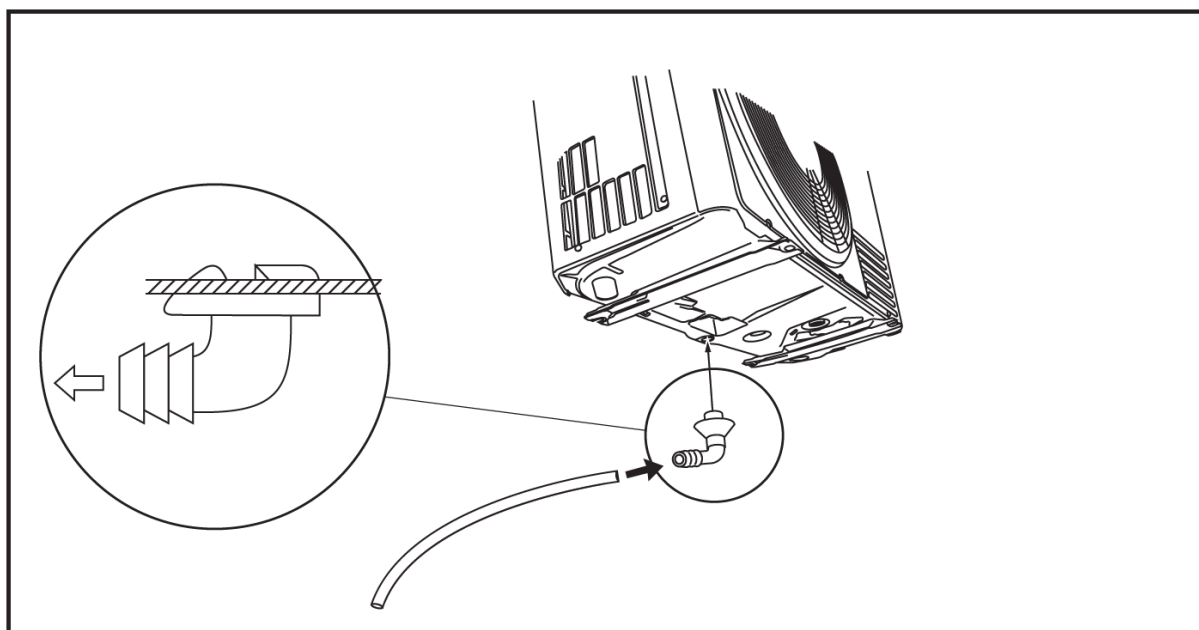
Poniższa tabela przedstawia kody wydajności jednostek wewnętrznych:

Jednostka	Kod wydajności
Zasobnik wody 200l	35
A	20
B	25
C	35
D	50
E	70

Instalacja odpływu kondensatu

Kondensat pojawia się na wymienniku jednostki zewnętrznej i wypływa z tacy ociekowej podczas pracy urządzenia w trybie ogrzewania oraz odszraniania. Aby jego odpływ nie był uciążliwy dla otoczenia oraz środowiska zamontuj króciec odpływu skroplin oraz rurkę odprowadzającą do tacy ociekowej jednostki tak jak pokazano to na poniższym rysunku.

Uwaga: Zweryfikuj dokładny kształt i wymiary króćca odpływu skroplin w rzeczywistym urządzeniu. W przypadku montażu w rejonach, gdzie występują ujemne temperatury zabezpiecz instalację odpływu kondensatu przed zamarzaniem.



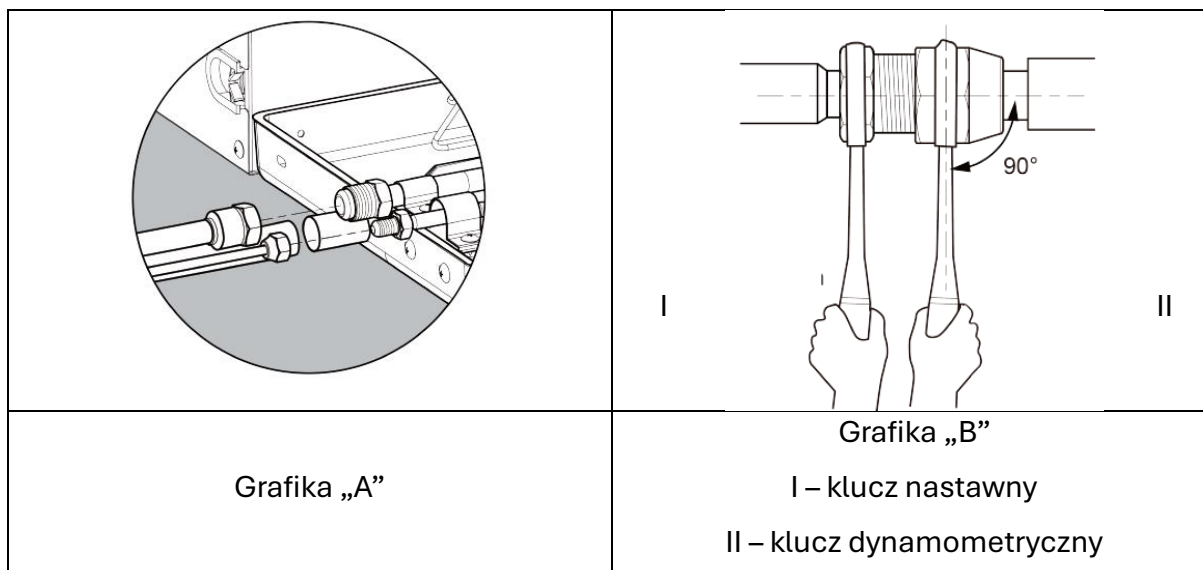
7. Połączenie chłodnicze jednostki zewnętrznej i jednostek wewnętrznych

Połączenie chłodnicze jednostki wewnętrznej

1. Zdejmij osłonę oraz zaślepienie rury przyłączeniowej.
2. Skieruj zakielichowany koniec rury do środka przyłącza gwintowego. Dokręć ciasno nakrętkę ręcznie jak pokazano na grafice „A” (upewnij się, że rura jednostki

wewnętrznej jest prawidłowo połączona. Nieprawidłowe połączenie rur uniemożliwi poprawne dokręcenie nakrętki. Nakrętka może ulec uszkodzeniu jeżeli będzie dokręcana z nadmierną siłą)

3. Dokręć solidnie nakrętkę z odpowiednim momentem obrotowym przy pomocy klucza dynamometrycznego. Wykorzystaj drugi klucz nastawny jak pokazano to na grafice „B”.

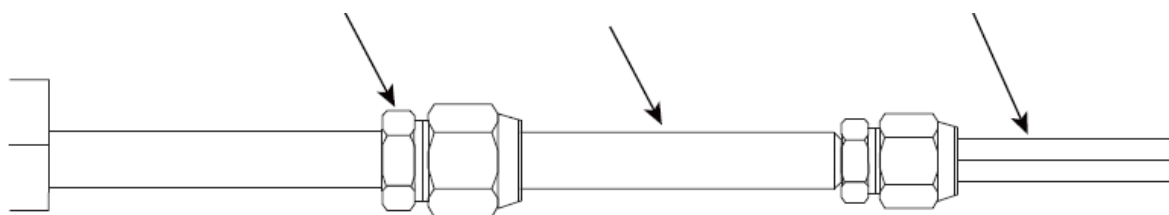


4. Owiń izolacją miejsce połączenia rur chłodniczych i urządzeń. Owiń i zabezpiecz miejsce taśmą.
5. Jeżeli orurowanie wymaga wsparcia powinno ono być zapewnione dedykowanym wspornikiem, nie jednostką.
6. Kąt łuku orurowania nie powinien być za mały, aby nie załamać rury.
7. Aby wyginać rury i wykonywać łuki należy wykorzystywać giętarek lub narzędzia dedykowane do wyginania rur. Przy łączeniu rur i urządzeń nie należy ciągnąć rur jednostki wewnętrznej, aby ich nie uszkodzić i nie rozszczelnić układu.
8. Niezależnie od wielkości jednostki wewnętrznej, zewnętrznej i zasobnika wody średnica przyłącza chłodniczego cieczowego to 1/4", a gazowego to 3/8". Jeżeli wymagana średnica rur będzie inna należy wykorzystać redukcję chłodniczą jak pokazano na grafice „C”.

Przyłącze jednostki wewnętrznej
lub zasobnika wody

Redukcja chłodnicza

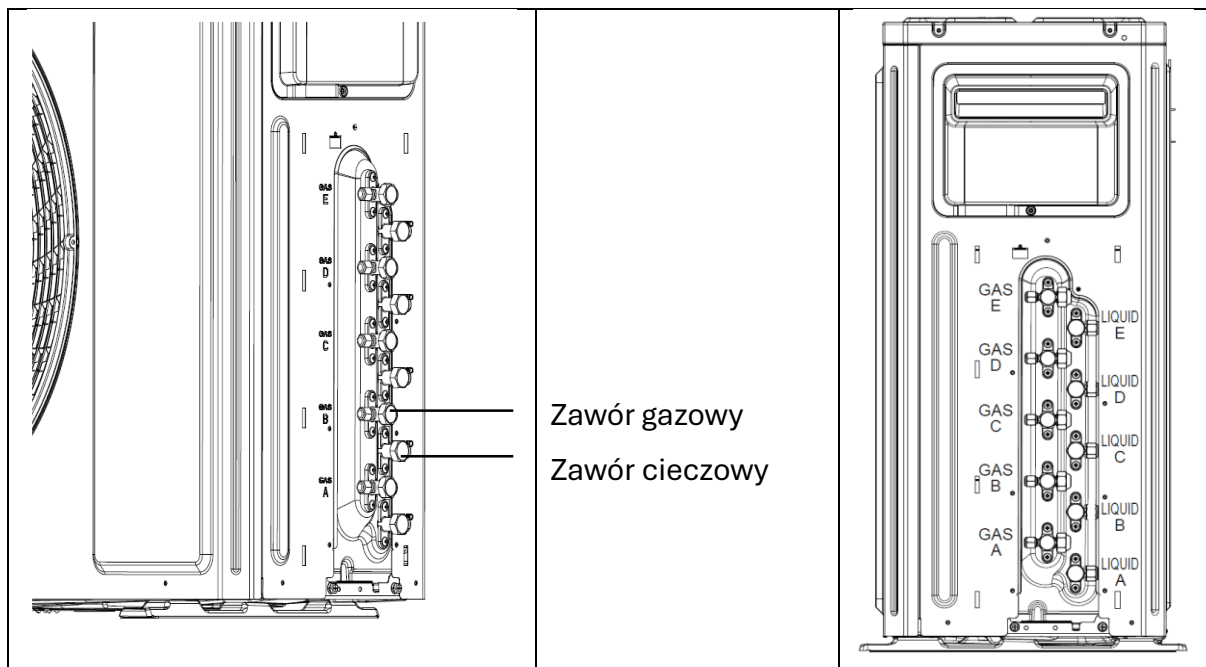
Rura chłodnicza



Grafika „C”.

Połączenie chłodnicze jednostki zewnętrznej

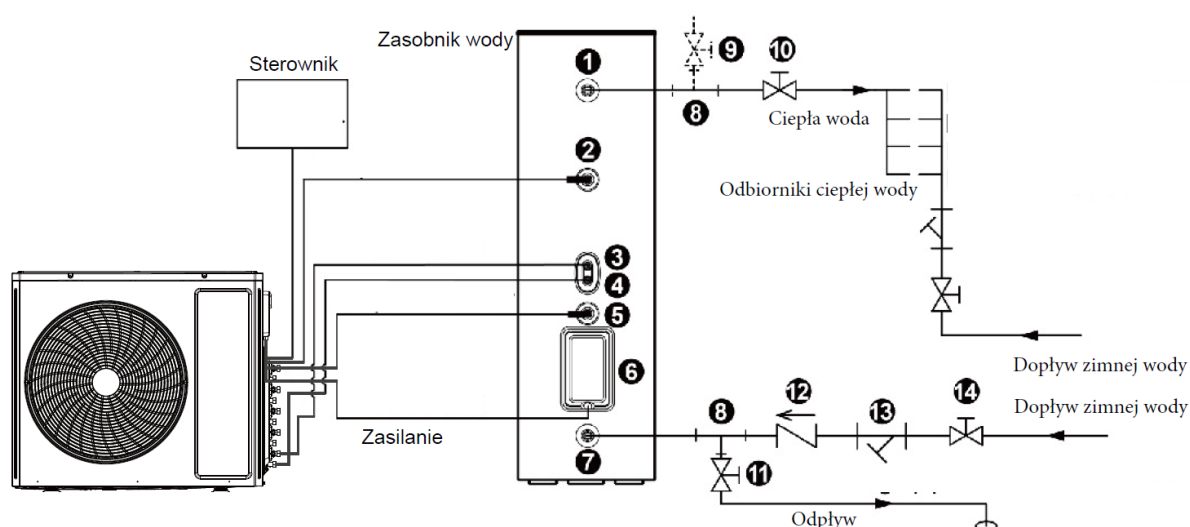
1. Dokręć nakrętkę połączenia jednostki zewnętrznej w ten sam sposób jak dla jednostek wewnętrznych.
2. Podczas instalacji całe orurowanie powinno być izolowane.
3. Zgodnie z poniższymi grafikami „D” połączeń podłącz orurowanie od tyłu jednostki zewnętrznej.



Grafika „D”.

Uwaga: Jednostki wewnętrzne muszą być podłączone do portów B,C,D,E. Port A dedykowany jest jednostce wodnej.

Połączenie zasobnika wody



- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Wyjście ciepłej wody | 8. Zawór 3-drożny |
| 2. Czujnik temperatury wody 1 | 9. Zawór odpowietrzający |
| 3. Wejście czynnika chłodniczego | 10. Zawór odcinający |
| 4. Wyjście czynnika chłodniczego | 11. Zawór odcinający |
| 5. Czujnik temperatury 2 | 12. Zawór bezpieczeństwa |
| 6. Skrzynka elektryczna | 13. Filtr |
| 7. Wejście zimnej wody/odpływ wody | 14. Zawór odcinający |

Uwaga:

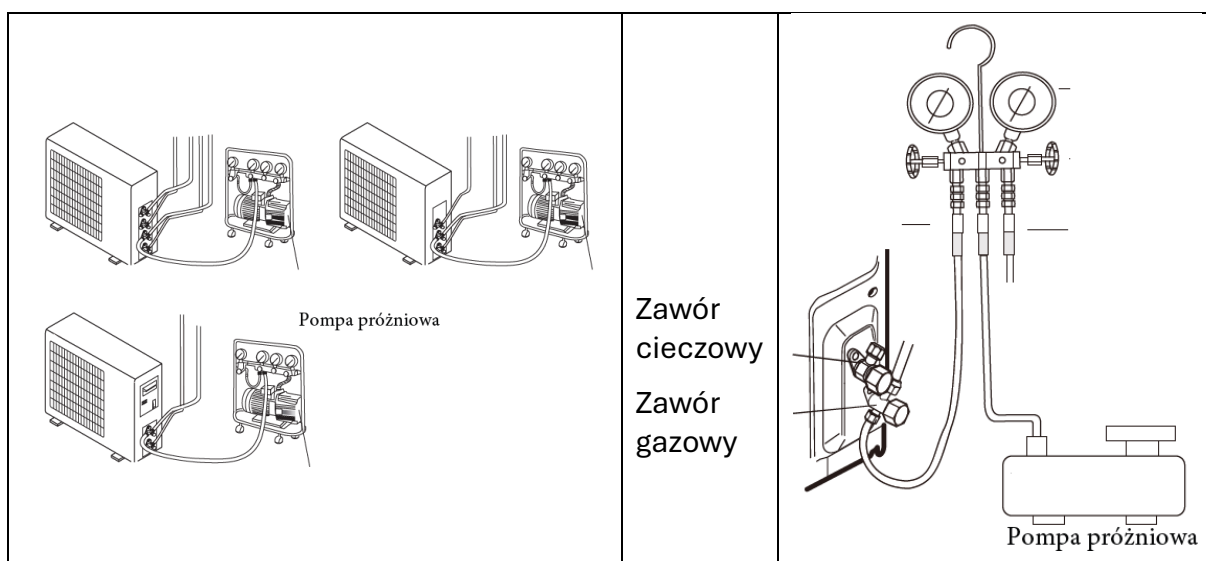
1. Zasobnik wody musi być podłączony do portu „A” jednostki zewnętrznej jak pokazano na grafice „D”.
2. Wskazówki instalacji zasobnika wody znajdują się w instrukcji dedykowanej zasobnikowi wody.
3. Po wykonaniu połączeń elektrycznych, wszystkie przewody elektryczne powinny być w odległości min. 20 cm od rur grzewczych i chłodniczych.

8. Osuszanie próżniowe układu

Wilgoć oraz powietrze w układzie chłodniczym może spowodować nieprawidłową pracę oraz uszkodzenie kompresora. Po połączeniu chłodniczym jednostek wykonaj osuszanie próżniowe układu przy pomocy pompy próżniowej.

1. Odkręć i zdejmij nakrętki z zaworów 2- i 3-drożnego.
2. Odkręć i zdejmij nakrętki z zaworu serwisowego.
3. Podłącz pompę próżniową do zaworu serwisowego.
4. Uruchom pompę próżniową do osiągnięcia stopnia próżni 10 Torów (1,3 kPa).
5. Podczas pracy pompy próżniowej zamknij zawór niskiego ciśnienia pompy i zatrzymaj jej pracę.
6. Otwórz zawór 2-drożny na 1/4 obrotu, a następnie go zamknij. Sprawdź szczelność wszystkich połączeń środkiem pniącym lub elektronicznym wykrywaczem nieszczelności.
7. Odłącz pompę próżniową, załóż i zakręć nakrętki na zaworach.

Średnica rury	Moment dokręcenia nakrętki (Nm)
1/4"	15-20
3/8"	35-40
1/2"	45-50
5/8"	60-65
3/4"	70-75



9. Serwis



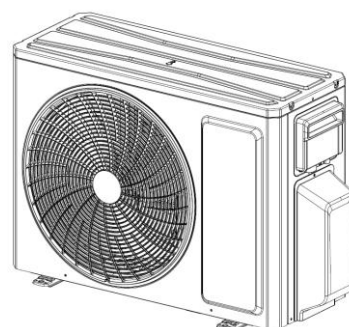
Używaj dedykowanych narzędzi dla czynnika R32



Nie używaj innego czynnika niż R32



Nie używaj olejów mineralnych do czyszczenia jednostki



10. Odległości montażowe



Instalacja musi być wykonana przez wyszkolonego i wykwalifikowanego instalatora oraz zgodnie z niniejszą instrukcją.



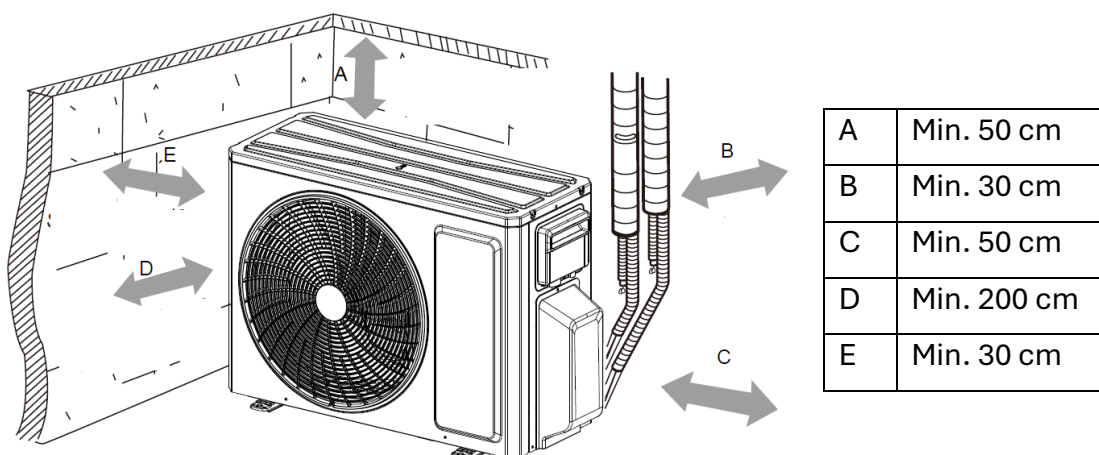
W razie wątpliwości należy skontaktować się z serwisem aby uniknąć nieprawidłowości w montażu i pracy urządzenia.



Podnoszenie oraz przenoszenie urządzeń musi być wykonywane pod nadzorem wyszkolonego i wykwalifikowanego instalatora.



Upewnij się, że minimalne odległości montażowe zostały zapewnione.



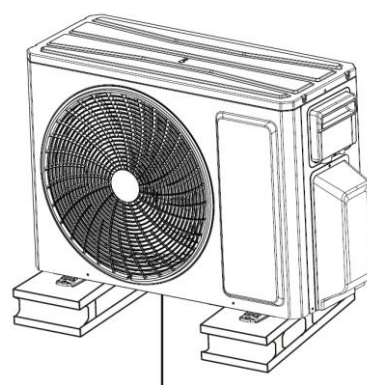
Montaż wspornika jednostki zewnętrznej

Wybór rodzaju wspornika w zależności od sytuacji i miejsca montażu

1. Wybierz miejsce montażu
2. Zamocuj trwale wspornik do przegrody budowlanej lub podłoża.

Uwaga:

- Zmierz wymagane miejsce montażowe przed instalacją
- Upewnij się, że wspornik jest w stanie udźwignąć ciężar minimum czterokrotności masy jednostki.
- Jednostka zewnętrzna powinna być zainstalowana co najmniej 3 cm ponad podłożem, aby umożliwić montaż odpływu kondensatu.
- Zamocuj wspornik odpowiednią ilością śrub/wkrętów.



Min 3 cm od podłoża

11. Weryfikacja poprawności po montażu

Elementy do weryfikacji	Skutki niepoprawności
Czy zamocowanie jednostek jest solidne i stabilne?	Upadek jednostek, wzmożone wibracje lub hałas
Czy instalacja chłodnicza jest szczelna?	Wyciek czynnika, niewydajna praca
Czy instalacja chłodnicza jest zaizolowana?	Wykraplanie wilgoci na rurach
Czy odpływ kondensatu jest poprawny?	Wycieki skroplin
Czy parametry zasilania są zgodnie z podanymi na tabliczce znamionowej?	Uszkodzenie urządzeń, niepoprawna praca
Czy okablowanie i orurowanie są poprawnie wykonane?	Uszkodzenie urządzeń, niepoprawna praca
Czy urządzenie ma podłączone poprawnie przewód ochronny?	Ryzyko porażenia elektrycznego
Czy przewody elektryczne zostały dobrane zgodnie z wytycznymi?	Ryzyko porażenia elektrycznego lub pożaru
Czy przepływ powietrza przez jednostkę nie napotyka przeszkód?	Uszkodzenie urządzeń, niepoprawna praca
Czy długość rur chłodniczych jest w zakresie ograniczeń, a ilość czynnika prawidłowa?	Nieprawidłowa praca

12. Środki ostrożności związane z palnym czynnikiem chłodniczym

Wymogi kwalifikacji instalatora i serwisanta

- Wszyscy technicy zaangażowani w instalację układu chłodniczego powinni posiadać wymagane uprawnienia i kwalifikacje oraz wymagane umiejętności. W przypadku naprawy urządzenia przez innych techników powinni być oni pod nadzorem uprawnionych instalatorów.
- Urządzenie może być naprawiane wyłącznie w sposób podany przed niniejszą instrukcją i producenta.

Uwagi instalacyjne

- Urządzenie nie może być używane w pomieszczeniu, gdzie występuje otwarty ogień (otwarty kocioł, palenisko, palniki).
- Dziurawienie lub spalanie połączeń chłodniczych jest niedozwolone.
- Sprawdzenie szczelności instalacji chłodniczej jest obowiązkowe po montażu.
- Urządzenia wewnętrzne muszą być zamontowane w pomieszczeniach spełniających wymóg minimalnej powierzchni pomieszczenia przedstawionej w poniższej tabeli.

Minimalna powierzchnia pomieszczenia [m ²]	Ilość czynnika w układzie [kg]	Montaż na podłodze	Montaż na ścianie	Montaż na suficie
	≤ 1,2	-	-	-
	1,3	14,5	1,6	2,6
	1,4	16,8	1,9	2,8
	1,5	19,3	2,1	3,0
	1,6	22,0	2,4	3,2
	1,7	24,8	2,8	3,4
	1,8	27,8	3,1	3,6
	1,9	31,0	3,4	3,8
	2,0	34,3	3,8	4,0
	2,1	37,8	4,2	4,2
	2,2	41,5	4,6	4,4
	2,3	45,4	5,0	4,6
	2,4	49,4	5,5	4,8
	2,5	53,6	6,0	5,0
	2,6	58,1	6,5	5,2
	2,7	62,6	7,0	5,4
	2,8	67,4	7,5	5,6
	2,9	72,3	8,1	5,8
	3,0	77,3	8,6	6,0
	3,1	82,6	9,2	6,2
	3,2	88,0	9,8	6,6
	3,3	93,6	10,4	7,0
	3,4	99,3	11,1	7,4
	3,5	105,2	11,7	7,9
	3,6	111,3	12,4	8,3
	3,7	117,6	13,1	8,8
	3,8	124,0	13,8	9,3
	3,9	130,7	14,6	9,8
	4,0	137,4	15,3	10,3

Uwagi serwisowe

- Sprawdź czy powierzchnia pomieszczenia spełnia normy serwisowe
- Sprawdź czy przestrzeń serwisowa jest dobrze wentylowana
- Sprawdź czy w przestrzeni serwisowej nie ma otwartego ognia
- Sprawdź czy tabliczka znamionowa jest widoczna

Lutowanie

- Jeżeli konieczne jest ucinanie lub lutowanie instalacji chłodniczej podczas serwisu należy przestrzegać poniższych wskazówek:
 - a. Wyłącz jednostkę i odłącz zasilanie
 - b. Usuń z instalacji czynnik chłodniczy
 - c. Usuń powietrze i wilgoć z instalacji pompą próżniową
 - d. Oczyszczyć instalację azotem
 - e. Obetnij lub polutuj instalację

Napełnianie czynnikiem

- Należy używać narzędzi do napełniania instalacji dedykowanych do R32. Upewnij się, że nie dojdzie do zmieszania różnych czynników podczas prac.
- Butla z czynnikiem powinna być ustawiona dnem do góry podczas napełniania.
- Naklej naklejkę z podaną ilością czynnika w układzie po napełnieniu.
- Nie przepętniaj układu czynnikiem.
- Po napełnieniu układu wykonaj próbę szczelności zanim urządzenie zostanie uruchomione.

Bezpieczeństwo podczas transportu i magazynowania

- Przed rozładowaniem z transportu użyj wykrywacza wycieków czynnika chłodniczego.
- Zakaz palenia tytoniu oraz używania ognia w pobliżu.
- Transport i magazynowanie muszą być wykonywane zgodnie z lokalnymi krajowymi przepisami i ograniczeniami.

13. Instrukcje dla specjalisty HVAC

- Poniższe sprawdzenie powinno być wykonane dla instalacji z palnym czynnikiem chłodniczym:
 - Napełnienie czynnikiem musi być zgodne z minimalną powierzchnią pomieszczenia.
 - Wentylatory pracują poprawnie i nie ma przeszkód przepływu powietrza
 - Jeżeli system składa się z osobnych układów czynników roboczych, układ wtórny powinien być sprawdzony pod względem obecności czynnika chłodniczego
 - Oznakowanie urządzeń tabliczkami powinno być widoczne

- Orurowanie oraz elementy chłodnicze powinny być zamontowane w miejscach nie narażonych na działanie substancji powodujących korozję elementów instalacji chłodniczej o ile nie są one odporne lub zabezpieczone przed korozją.
- Naprawa i serwis elementów i podzespołów elektrycznych powinny obejmować sprawdzenie bezpieczeństwa działania oraz inspekcję elementów układu. Jeżeli wykryta zostanie jakakolwiek nieprawidłowość, zasilanie nie może być podłączone przed usunięciem nieprawidłowości.
- Sprawdzenie bezpieczeństwa powinno obejmować:
 - Weryfikację rozładowania kondensatorów.
 - Weryfikację nie ma ryzyka przypadkowego kontaktu z przewodami i elementami pod napięciem.
 - Weryfikację poprawności podłączenia przewodu ochronnego
- Sprawdzenie przestrzeni

Przed uruchomieniem urządzeń pracujących na palnych czynnikach chłodniczych należy się upewnić, że warunki bezpieczeństwa są spełnione i nie ma ryzyka zapłonu.
- Procedura pracy

Wszelkie prace powinny być prowadzone zgodnie z opracowanymi procedurami, aby zapewnić bezpieczeństwo i wyeliminować ryzyko wycieku palnego czynnika lub par podczas wykonywania prac.
- Ogólne miejsce pracy

Wszyscy serwisanci i technicy muszą być poinstruowani w zakresie planowanych prac.
- Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego

Przestrzeń pracy powinna być sprawdzona pod względem obecności czynnika chłodniczego toksycznego lub palnego. Upewnij się, że narzędzia do detekcji czynnika są przeznaczone do wykorzystywanych czynników chłodniczych.
- Obecność środków gaśniczych

Przy przeprowadzaniu prac instalacyjnych i serwisowych zapewniony musi być dostęp do odpowiednich środków gaśniczych. Należy zapewnić proszek gaśniczy lub gaśnicę na CO₂.
- Brak źródeł ognia

Żaden pracownik biorący udział w pracach nad instalacją chłodniczą nie może używać źródeł ognia i iskier mogących doprowadzić do zapłonu lub wybuchu. Wszystkie źródła potencjalnego zapłonu takie jak papierosy muszą znajdować się w znacznej odległości od układu. Przed przystąpieniem do prac należy upewnić się, czy nie ma w pobliżu źródeł ognia i iskier oraz zapewnić tabliczki „zakaz palenia”.
- Przestrzeń wentylowana

Przy wykonywaniu prac z instalacją chłodniczą upewnij się, że przestrzeń jest otwarta lub dobrze wentylowana. Wentylacja musi zapewniać skuteczne usunięcie czynnika w przypadku wycieku.

- Sprawdzenie sprzętu do czynnika chłodniczego
Wszystkie komponenty i elementy powinny być sprawdzone.
- Okablowanie
Sprawdź czy okablowanie nie jest narażone na korozję, uszkodzenia, wibracje, wysokie ciśnienie, otarcia o ostre krawędzie i inne środki niszczące.
- Wykrywanie czynników palnych
Pod żadnym pozorem nie należy wykorzystywać ognia do wykrywania wycieków i obecności czynnika.
- Metody wykrywania wycieków oraz czynnika
Poniższe metody wykrywania są akceptowalne dla czynników chłodniczych. Elektroniczne detektory wycieków odpowiednio skalibrowane oraz dostosowane do danego czynnika, środki pieniące dostosowane do czynników chłodniczych. Jeżeli wykryta zostanie nieszczelność lub obecność czynnika, cały czynnik powinien być odzyskany z układu do momentu usunięcia nieszczelności.
- Usuwanie czynnika chłodniczego
Podczas ingerencji w układ chłodniczy poniższe działania powinny być wykonane: usuwanie czynnika, oczyszczenie instalacji, napełnienie czynnikiem. Odzyskany czynnik powinien być składowany w odpowiedniej butli.
- Proces napełniania czynnikiem
Poza standardowymi procedurami napełniania czynnikiem poniższe czynności powinny być wykonane:
 - Upewnij się, że czynnik nie jest zanieczyszczony lub nie doszło do zmieszania różnych czynników.
 - Butle powinny być magazynowane i transportowane zgodnie z wymaganiami z instrukcji
 - Naklej tabliczkę z ilością czynnika po napełnieniu
 - Nie należy przepętniać układu czynnikiem
 - Przed napełnieniem układ powinien być sprawdzony pod względem szczelności oraz odporności na wysokie ciśnienie.
 - Po zakończeniu napełniania należy sprawdzić układ pod względem wycieków.
- Oznaczenie i etykietowanie

Urządzenia powinny być odpowiednio oznakowane i etykietowane w kontekście czynnika chłodniczego.

- Odzysk czynnika

Podczas odzyskiwania czynnika chłodniczego z systemu w celu przeprowadzenia serwisu lub utylizacji należy wykonać to w bezpieczny sposób. Podczas napełniania butli czynnikiem upewnij się, że wykorzystywane są właściwe butle z odpowiednimi etykietami. Butle powinny być wyposażone w odpowiednie zawory. Sprzęt wykorzystywany do odzysku czynnika powinien być w dobrym stanie oraz używany zgodnie z instrukcjami. Odzyskany czynnik powinien być zutylizowany przez odpowiedni i uprawniony podmiot. Nie należy mieszać czynników w butli.

- Ogólne zasady

Prace nad instalacjami powinny być ograniczane do wymaganego minimum. Należy przestrzegać krajowych przepisów.



ERKUL Sp. z o.o.

ul. Berylowa 7, 83-310 Gronowo Górne

email: biuro@erkul.pl | tel. 601 987 602

www.cooperhunter.pl