

Hisense

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI

MODEL:

AVT60UR4RB8

AVT71UR4RB8

AUV105UR4RC8

AUV125UR4RC8

AUV140UR4RC8

AUV175UR4RC8

Dziękujemy za zakup klimatyzatora marki Hisense. Przed instalacją i uruchomieniem urządzenia prosimy o dokładne zapoznanie się z

niniejszą instrukcją obsługi. Prosimy również o zachowanie niniejszej instrukcji.

Środki ostrożności.	1
Zasady bezpieczeństwa.	3
Opis klimatyzatora.	8
Instrukcja obsługi	
Uwagi specjalne.	9
Rozwiązywanie problemów.	9
Montaż i konserwacja	
1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.	11
2. Wykaz niezbędnych narzędzi i przyrządów do montażu.	12
3. Montaż jednostki wewnętrznej.....	12
3.1 Przed montażem.	12
3.2 Miejsce montażu.	13
3.3 Montaż.....	13
4. Orurowanie czynnika chłodniczego.	16
4.1 Materiał przewodów rurowych.	16
4.2 Podłączenie przewodów rurowych.	16
5. Rura odpływu skroplin.....	17
6. Połączenia elektryczne.	18
7. Mocowanie kratki wlotu powietrza.	20
8. Uruchomienie próbne.	20

Symbole ostrzegawcze:

-  **NIEBEZPIECZEŃSTWO** : Ten symbol oznacza zagrożenia, które powodują poważne obrażenia ciała lub śmierć.
-  **OSTRZEŻENIE** : Ten symbol oznacza zagrożenia lub niebezpieczne działania, które powodują poważne obrażenia ciała lub śmierć.
-  **UWAGA** : Ten symbol oznacza zagrożenia lub niebezpieczne działania, które mogą spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie urządzenia lub mienia. .
- WSKAZÓWKA** : Symbolem tym oznaczane są uwagi i instrukcje dotyczące obsługi, konserwacji lub serwisowania urządzenia.

- Montaż klimatyzatora powinien być wykonany przez wykwalifikowany personel i zgodnie z instrukcjami montażu dostarczonymi z urządzeniem.
- Przed montażem należy sprawdzić, czy napięcie zasilania w miejscu zainstalowania jest zgodne z napięciem podanym na tabliczce znamionowej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Zabronione jest wykonywanie jakichkolwiek zmian w konstrukcji tego urządzenia, w przeciwnym razie może to spowodować wycieki wody, awarię, zwarcie, porażenie prądem, pożar itp.
- Prace takie jak spawanie rur itp. należy wykonywać z dala od zbiorników zawierających łatwopalne materiały wybuchowe, w tym zbiorników czynnika chłodniczego klimatyzatora, aby zapewnić bezpieczeństwo w miejscu montażu.
- Aby uniknąć powstawania korozji, nie należy montować jednostki zewnętrznej w miejscach, gdzie może być ona narażona na kontakt z rozbryzgami słonej wody morskiej lub powietrzem zawierającym związki siarki (np. w pobliżu gorących źródeł). Nie montować klimatyzatora w pobliżu obiektów generujących nadmierne ilości ciepła.

OSTRZEŻENIE

- Uszkodzony przewód zasilający powinien zostać wymieniony przez producenta lub jego przedstawiciela serwisowego w celu uniknięcia zagrożeń.
- Miejsce zainstalowania tego urządzenia musi być wyposażone w skuteczną instalację uziemiającą. Nie podłączać przewodu uziemienia tego produktu do instalacji doprowadzenia powietrza, rur odpływowych, instalacji odgromowej ani innych przewodów rurowych, aby uniknąć porażenia prądem lub możliwych uszkodzeń.
- Połączenia elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka i zgodnie z obowiązującymi przepisami elektrycznymi.
- Przed montażem instalacji sprawdzić obciążalność prądową przewodów oraz gniazd elektrycznych za licznikiem energii elektrycznej.
- W instalacji zasilającej urządzenie należy zamontować oddzielny wyłącznik różnicowo-prądowy oraz wyłącznik nadprądowy, o wymaganych parametrach znamionowych.
- Z urządzenia mogą korzystać dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz osoby o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej lub nieposiadające wiedzy lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, wyłącznie pod nadzorem lub po udzieleniu instruktażu odnośnie bezpiecznego sposobu korzystania z tego urządzenia i które znają związane z tym zagrożenia. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja urządzenia nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
- Pomiędzy źródłem zasilania a klimatyzatorem należy zamontować zgodnie obowiązującymi normami rozłącznik izolacyjny, posiadający separację styków we wszystkich biegunach.

- **Przed użyciem klimatyzatora należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. W przypadku wątpliwości lub problemów należy skonsultować się ze sprzedawcą w celu uzyskania pomocy.**
- **Klimatyzator został zaprojektowany do zapewnienia komfortowych warunków wewnątrz pomieszczeń. Należy używać tego urządzenia tylko zgodnie z jego przeznaczeniem opisanym w instrukcji obsługi.**

OSTRZEŻENIE

- Nigdy nie używać benzyny ani innych łatwopalnych gazów w pobliżu klimatyzatora, z uwagi na związane z tym duże zagrożenie.
- Przy wystąpieniu nietypowej pracy urządzenia, np. zapachu spalenizny, odkształcenia obudowy, pojawienia się dymu, itp. należy natychmiast zatrzymać pracę urządzenia i wyłączyć zasilanie główne klimatyzatora. Powiadomić autoryzowany serwis.

UWAGA

- Nie należy włączać i wyłączać klimatyzatora za pomocą głównego wyłącznika zasilania. Używać do tego celu przycisku włączania / wyłączania na klimatyzatorze.
- Nie wolno wkładać do wlotu i wylotu powietrza zarówno jednostki wewnętrznej, jak i zewnętrznej żadnych przedmiotów. Wysokie obroty wentylatora mogą spowodować wyrzucenie przedmiotu i poważne obrażenia ciała.
- Nie należy zbyt mocno schładzać ani nagrzewać pomieszczeń, w których znajdują się niemowlęta lub osoby niepełnosprawne.
- Opis sposobu podłączenia urządzenia do zasilania elektrycznego oraz wzajemnego połączenia poszczególnych elementów układu chłodniczego jak również schemat połączeń z pokazanym okablowaniem do zewnętrznych urządzeń sterujących i przewodem zasilającym zostały przedstawione w dalszej części instrukcji.
- Do podłączenia zasilania oraz wykonywania połączeń pomiędzy jednostką zewnętrzną a jednostką wewnętrzną należy stosować przewody typu H07RN-F lub o równoważnych parametrach elektrycznych. Średnice przewodów zostały podane w dalszej części instrukcji.
- Informacje dotyczące typu i wartości znamionowej wyłączników instalacyjnych / wyłączników różnicowo-prądowych zostały podane w instrukcji jednostki zewnętrznej.
- Wymiary swobodnej przestrzeni wymaganej do prawidłowego montażu urządzenia oraz minimalne wymagane odległości od elementów konstrukcyjnych budynku zostały podane w dalszej części instrukcji.

WSKAZÓWKA:

- **Warunki przechowywania:**

<i>Temperatura</i>	-25~60 °C
<i>Wilgotność</i>	30%~80%

Środki ostrożności dotyczące stosowania czynnika chłodniczego R32

Zasadnicze czynności montażu są takie same jak w przypadku tradycyjnego czynnika chłodniczego (R22 lub R32). Należy jednak stosować się do poniższych uwag:

OSTRZEŻENIE

1. Transport urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze.

W odniesieniu do urządzeń zawierających łatwopalny gaz mogą obowiązywać dodatkowe przepisy dotyczące ich transportu. Maksymalna liczba urządzeń dozwolonych do łącznego transportu lub ich rozmieszczenie jest regulowana przez te obowiązujące przepisy dotyczące transportu.

2. Oznakowanie urządzeń

Oznakowanie urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze stosowanych w miejscu pracy jest regulowane przez krajowe przepisy, które określają minimalne wymagania dotyczące znaków bezpieczeństwa i/lub zdrowia w miejscu pracy. Znaki bezpieczeństwa powinny być utrzymywane w czytelnym stanie a pracodawcy powinni zapewnić pracownikom odpowiedni instruktaż oraz przeszkolenie w zakresie znaczenia poszczególnych znaków bezpieczeństwa oraz działań, które należy podjąć w związku z tymi znakami. Czytelność znaków nie może być zmniejszana przez umieszczenie zbyt wielu znaków blisko siebie. Wszelkie użyte piktogramy powinny być tak proste, jak to tylko możliwe i zawierać tylko istotne szczegóły.

3. Usuwanie urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze

Stosować się do krajowych przepisów.

4. Przechowywanie sprzętu/urządzeń

Przechowywanie sprzętu powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta.

5. Przechowywanie zapakowanych (niesprzedanych) urządzeń

- Opakowanie magazynowe powinno zabezpieczone w taki sposób, aby mechaniczne uszkodzenie sprzętu znajdującego się wewnątrz nie spowodowało wycieku czynnika chłodniczego.
- Maksymalną liczbą sztuk urządzeń, które mogą być przechowywane razem określają krajowe przepisy.

6. Informacje dotyczące serwisowania

6-1 Kontrola obszaru pracy

Przed rozpoczęciem prac z instalacjami zawierającymi łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa w celu zminimalizowania ryzyka zapłonu. Podczas wykonywania naprawy instalacji chłodniczej należy przed rozpoczęciem pracy zachowywać następujące środki ostrożności.

6-2 Procedura pracy

Czynności robocze powinny być wykonywane zgodnie z kontrolowaną procedurą postępowania, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia podczas prac obecności łatwopalnego gazu lub oparów.

6-3 Obszar prowadzenia prac

- Wszyscy pracownicy wykonujący konserwację oraz inne osoby pracujące w pobliżu instalacji powinni zostać pouczeni o specyfice przeprowadzanych prac. Należy unikać prowadzenia prac w zamkniętych przestrzeniach.
- Obszar wokół miejsca pracy powinien zostać wygradzony. Zapewnić bezpieczeństwo w obszarze prowadzenia prac poprzez kontrolę obecności łatwopalnego materiału.

6-4 Kontrola obecności czynnika chłodniczego

- Przed rozpoczęciem prac i podczas ich wykonywania obszar roboczy powinien być sprawdzany przy użyciu odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego, aby personel montażowy miał świadomość obecności materiałów łatwopalnych.
- Upewnić się, że wykrywacz nieszczelności może być stosowany z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi, tzn. jest nieiskrzący, odpowiednio uszczelniony lub iskrobezpieczny.

6-5 Dostępność gaśniczyr

- W przypadku wykonywania jakichkolwiek prac pożarowo niebezpiecznych na urządzeniu chłodniczym lub powiązanych z nim częściach należy zapewnić dostępność odpowiedniego sprzętu gaśniczego.
- W pobliżu miejsca napełniania czynnikiem chłodniczym umieścić gaśnicę proszkową lub CO₂.

6-6 Brak źródeł zapłonu

- Zabronione jest używanie jakichkolwiek źródeł zapłonu podczas prac z systemem chłodniczym obejmujących bezpośredni kontakt z rurą zawierającą, bądź nie, łatwopalny czynnik chłodniczy, w sposób mogący doprowadzić do pożaru lub wybuchu.
- Wszelkie możliwe źródła zapłonu, w tym tłąć się papierosy, należy utrzymywać w bezpiecznej odległości od miejsca wykonywania montażu, napraw, demontażu i usuwania, podczas których łatwopalny czynnik chłodniczy mógłby zostać uwolniony do otoczenia.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić, czy w obszarze wokół urządzenia nie występują zagrożenia łatwopalne lub ryzyko zapłonu. Należy umieścić znak „Zakaz palenia”.

6-7 Wentylacja obszaru prac

- Przed demontażem elementów instalacji lub wykonywaniem prac pożarowo niebezpiecznych należy sprawdzić, czy obszar prac znajduje się na otwartej przestrzeni lub posiada odpowiednią wentylację.
- W czasie wykonywania prac powinna być włączona wentylacja.
- System wentylacji powinien zapewniać bezpieczne odprowadzenie uwolnionego czynnika chłodniczego, najlepiej na zewnątrz do atmosfery.

6-8 Kontrola urządzeń chłodniczych

- Elektryczne części zamienne powinny być zgodne z przeznaczeniem i specyfikacją określoną w instrukcji.
- W każdym przypadku należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisowania. W razie wątpliwości skonsultować się z działem technicznym producenta w celu uzyskania pomocy.
- W instalacjach wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić następujące kontrole:
 - Czy ładunek czynnika chłodniczego odpowiada wielkości pomieszczenia, w którym zamontowane są obiegi czynnika.
 - Czy urządzenia wentylacyjne pracują prawidłowo a wyloty nie są zasłonięte.
 - W przypadku stosowania pośredniego obiegu chłodniczego sprawdzić obecność czynnika chłodniczego w obiegu wtórnym.
 - Czy oznakowanie urządzenia jest widoczne i czytelne. Oznakowanie, które jest nieczytelne należy wymienić na nowe.
 - Czy rury i elementy zawierające czynnik chłodniczy są zamontowane w miejscu, w którym jest małe prawdopodobieństwo występowania jakiegokolwiek substancji, która mogłaby powodować korozję tych elementów, chyba że są one wykonane z materiałów odpornych na korozję lub odpowiednio zabezpieczonych przed korozją.

6-9 Kontrola urządzeń elektrycznych

- Czynności napraw i konserwacji części elektrycznych powinny obejmować wstępną kontrolę bezpieczeństwa oraz kontrolę stanu technicznego części.
- W przypadku wystąpienia usterki mogącej zagrażać bezpieczeństwu, urządzenie należy odłączyć od zasilania, aż do momentu rozwiązania problemu w satysfakcjonującym stopniu.
- Jeśli nie jest możliwe natychmiastowe usunięcie usterki, a konieczne jest kontynuowanie prac, należy zastosować właściwe rozwiązanie tymczasowe.
- O fakcie tym należy poinformować operatora urządzenia.
- Wstępne kontrole związane z bezpieczeństwem obejmują:
 - Sprawdzenie, czy kondensatory są rozładowane: czynność tę należy wykonać w sposób bezpieczny, aby uniknąć możliwości iskrzenia,
 - Sprawdzenie, czy żadne części lub uzwojenia będące pod napięciem nie są odkryte podczas napełniania, odzysku czynnika lub czyszczenia instalacji,
 - Sprawdzenie ciągłości uziemienia.

7. Naprawy części uszczelnianych

- Podczas naprawy części uszczelnianych należy przed każdym demontażem szczelnych pokryw, itp., odłączyć zasilanie elektryczne od urządzenia, na którym prowadzone są prace.
 - Jeśli podczas serwisowania niezbędne jest, aby zasilanie było włączone, w miejscach najbardziej krytycznych należy zamontować urządzenia do wykrywania nieszczelności, pracujące w trybie ciągłym, aby ostrzec o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji.
 - Podczas prac wykonywanych na częściach elektrycznych należy zwracać szczególną uwagę, aby nie wprowadzać zmian powodujących naruszenie poziomu bezpieczeństwa.
 - Obejmuje to uszkodzenia izolacji kabli, wykonywanie nadmiernej liczby połączeń, stosowanie zacisków kablowych niezgodnych z oryginalnymi, uszkodzenia uszczelek, niewłaściwy montaż dławików kablowych, itp.
 - Sprawdzić, czy urządzenie jest pewnie zamontowane.
 - Sprawdzić, czy uszczelki lub materiały uszczelniające nie uległy degradacji w takim stopniu, że nie zapobiegają dalej wnikananiu materiałów łatwopalnych.
 - Części zamienne powinny być zgodne ze specyfikacjami producenta.
- UWAGA: Zastosowanie silikonowych środków uszczelniających może zmniejszać skuteczność działania niektórych typów urządzeń do wykrywania wycieków. Podczas wykonywania prac nie jest konieczne odłączanie od zasilania części iskrobezpiecznych.

8. Naprawa części iskrobezpiecznych

- Nie podłączać do obwodu żadnych stałych obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych bez upewnienia się, że nie spowoduje to przekroczenia dopuszczalnych wartości napięcia i prądu dla używanego sprzętu.
- Części iskrobezpieczne są jedynymi elementami, które mogą pozostawać pod napięciem w obecności materiałów łatwopalnych. Używać aparatury pomiarowej o wymaganych wartościach znamionowych.
- Przy wymianie należy stosować tylko części określone przez producenta.
- Inne części mogą spowodować zapłon czynnika chłodniczego, który uwolni się do otoczenia.



OSTRZEŻENIE

9. Okablowanie elektryczne

- Sprawdzić, czy okablowanie elektryczne nie jest zużyte, skorodowane, wystawione na działanie nadmiernych naprężeń, drgań, ostrych krawędzi ani żadnych innych niepożądanych czynników.
- Kontrola powinna obejmować również wpływ starzenia się lub ciągłych drgań pochodzących ze źródeł takich jak sprężarki lub wentylatory.

10. Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych

- W żadnym wypadku nie wolno stosować potencjalnych źródeł zapłonu do wykrywania miejsc wycieków czynnika chłodniczego.
- Nie należy używać palnika halogenowego (ani żadnego innego wykrywacza z otwartym płomieniem).

11. Metody wykrywania nieszczelności

W instalacjach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze dozwolone są następujące metody wykrywania nieszczelności:

- Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych przy użyciu elektronicznych wykrywaczy nieszczelności. Czułość tych wykrywaczy może nie być wystarczająca lub mogą one wymagać ponownej kalibracji (urządzenia do wykrywania nieszczelności należy kalibrować w obszarze wolnym od czynnika chłodniczego).
- Upewnić się, że wykrywacz nie jest potencjalnym źródłem zapłonu i jest przeznaczony do używanego czynnika chłodniczego.
- Urządzenie do wykrywania nieszczelności powinno być ustawione na dolną granicę wybuchowości czynnika chłodniczego i być skalibrowane do używanego czynnika chłodniczego.
- Płyny do wykrywania wycieków mogą być stosowane do większości czynników chłodniczych. Należy unikać używania detergentów zawierających chlor, ponieważ chlor może reagować z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję rur miedzianych.
- W przypadku podejrzenia wycieku należy usunąć lub zgasić wszystkie źródła otwartego płomienia.
- W przypadku wykrycia wycieku czynnika chłodniczego w miejscu, które wymaga lutowania, należy usunąć z instalacji cały ładunek czynnika chłodniczego lub odizolować ładunek (za pomocą zaworów odcinających) znajdujący się w części instalacji leżącej z dala od miejsca wycieku.
- Następnie należy przedmuchać instalację azotem bez zawartości tlenu zarówno przed jak i podczas procesu lutowania.

12. Odzysk czynnika i próżniowanie instalacji

- Podczas demontażu obiegu czynnika chłodniczego w celu wykonania napraw, lub w jakimkolwiek innym celu, należy przestrzegać normalnych procedur postępowania.
- Ważne jest jednak stosowanie najlepszych praktyk z uwagi na wysokie stopień łatwopalności.
- Należy przestrzegać następującej procedury postępowania:
 - Usunąć czynnik chłodniczy,
 - Przedmuchać obieg gazem obojętnym,
 - Wykonać próżniowanie,
 - Ponownie przedmuchać obieg gazem obojętnym,
 - Otworzyć obieg przez przecięcie rury lub rozlutowanie złącza.
- Odzyskiwany czynnik chłodniczy powinien być magazynowany w odpowiednich butlach.
- Instalację należy „przepłukać” azotem bez zawartości tlenu, aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia.
- Czynność ta może wymagać kilkukrotnego powtórzenia.
- Zabronione jest stosowanie do tego celu sprężonego powietrza lub tlenu.
- Przepłukiwanie należy wykonać przez napełnienie instalacji z wytworzoną próżnią azotem bez zawartości tlenu, aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, a następnie odpowietrzenie do atmosfery i ponowne wytworzenie próżni.
- Proces ten należy powtórzyć, aż do całkowitego usunięcia czynnika chłodniczego z instalacji. Po wykonaniu końcowego przepłukiwania azotem bez zawartości tlenu należy odpowietrzyć instalację do poziomu ciśnienia atmosferycznego, aby możliwe było wykonanie dalszych prac.
- Wykonanie tych czynności jest kluczowe w przypadku dalszego wykonywania prac związanych z lutowaniem rur.
- Upewnić się, że w pobliżu wylotu pompy próżniowej nie znajdują się jakiegokolwiek źródła zapłonu i zapewniona jest prawidłowa wentylacja.

13. Procedury napełniania czynnikiem

- Oprócz typowych procedur napełniania czynnikiem chłodniczym należy stosować się dodatkowo do poniższych instrukcji:
 - Upewnić się, że przy używaniu urządzeń do napełniania nie nastąpi zanieczyszczenie czynnika innymi czynnikami chłodniczymi.
 - Węże elastyczne lub rury powinny być jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego.
 - Butle powinny być utrzymywane w pozycji pionowej.
 - Przed napełnianiem instalacji czynnikiem chłodniczym upewnić się, że układ chłodniczy jest uziemiony.
 - Po zakończeniu napełniania oznakować instalację odpowiednią etykietą (jeśli jeszcze nie została oznakowana).

⚠ OSTRZEŻENIE

- Zachować szczególną ostrożność, aby nie przepelnić układu chłodniczego.
- Przed ponownym napełnianiem instalacji należy sprawdzić ciśnienie przy użyciu azotu bez zawartości tlenu.
- Po zakończeniu napełniania, lecz przed uruchomieniem próbnym, należy sprawdzić instalację pod kątem występowania wycieków. Przed opuszczeniem miejsca pracy należy wykonać kontrolną próbę szczelności.

14. Wycofanie z eksploatacji

Przed wykonaniem tej procedury ważne jest, aby technik był zaznajomiony ze sprzętem i wszystkimi jego szczegółami.

Zalecaną, dobrą praktyką jest przeprowadzenie odzysku całego czynnika chłodniczego.

Przed przystąpieniem do prac należy pobrać próbki oleju i czynnika chłodniczego, jeśli ponowne wykorzystanie zregenerowanego czynnika chłodniczego wymaga przeprowadzenia analizy.

Istotne jest, aby przed rozpoczęciem prac dostępne było zasilanie elektryczne.

- a) Zapoznać się z urządzeniem i sposobem jego działania.
- b) Odłączyć zasilanie elektryczne instalacji.
- c) Przed przystąpieniem do wykonywania procedury upewnić się, że:
 - Dostępny jest sprzęt do przenoszenia butli czynnika chłodniczego,
 - Dostępne są wszystkie środki ochrony osobistej i są one prawidłowo używane,
 - Proces odzysku czynnika jest nadzorowany w każdym przypadku przez kompetentną osobę,
 - Urządzenia do odzysku oraz butle czynnika są zgodne z odpowiednimi normami.
- d) Jeśli to możliwe, wykonać próżniowanie instalacji chłodniczej.
- e) Jeśli próżniowanie nie jest możliwe, użyć rozdzielacza do usunięcia czynnika chłodniczego z różnych części instalacji.
- f) Przed rozpoczęciem odzysku czynnika upewnić się, że butla umieszczona jest na wadze.
- g) Uruchomić stację do odzysku czynnika i postępować zgodnie z instrukcjami producenta.
- h) Nie przepelniać butli (ładunek w fazie ciekłej nie może przekraczać 80% objętości butli).
- i) Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet chwilowo.
- j) Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu należy niezwłocznie usunąć butle i resztę sprzętu z obszaru prac i zamknąć wszystkie zawory odcinające urządzenia.
- k) Nie należy napełniać innej instalacji chłodniczej odzyskanym czynnikiem chłodniczym zanim nie zostanie oczyszczony i sprawdzony.

15. Znakowanie

Urządzenie musi zostać oznakowane etykietą, że zostało ono wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodniczego.

Etykieta musi być opatrzona datą i podpisem.

Upewnić się, że na urządzeniu znajdują się etykiety informujące o tym, że urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy.

16. Odzysk

- Przy usuwaniu czynnika chłodniczego z instalacji w celu jej konserwacji lub wycofania z eksploatacji, zalecaną dobrą praktyką jest bezpieczny odzysk całej ilości czynnika chłodniczego.
- Przy składowaniu czynnika chłodniczego w butlach upewnić się, że butle są przewidziane do odzysku czynnika chłodniczego.
- Upewnić się, że dostępna jest wystarczająca liczba butli odpowiadająca całkowitemu ładunkowi czynnika w instalacji.
- Wszystkie używane butle powinny być przeznaczone do odzysku czynnika chłodniczego i oznakowane dla tego czynnika.
- Butle powinny być wyposażone w zawory bezpieczeństwa oraz zawory odcinające w dobrym stanie technicznym.
- Puste butle do odzysku powinny być poddane próżniowaniu oraz, jeśli to możliwe, schłodzone przed odzyskiem czynnika.
- Zestaw do odzysku czynnika powinien być w dobrym stanie technicznym, posiadać dołączone instrukcje obsługi zestawu oraz powinien być przeznaczony do odzysku łatwopalnych czynników chłodniczych.
- Ponadto dostępna powinna być prawidłowo skalibrowana waga, w dobrym stanie technicznym.
- Węże powinny być wyposażone w szczelne złącza i być w dobrym stanie technicznym.
- Przed użyciem zestawu do odzysku czynnika sprawdzić, czy jest on w należyтым stanie technicznym, był właściwie konserwowany i czy podłączone do niego części elektryczne są szczelnie osłonięte tak, aby w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego nie doszło do jego zapłonu.
- W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z producentem.
- Odzyskany czynnik chłodniczy powinien zostać zwrócony do dostawcy czynnika chłodniczego w butli przeznaczonej do odzysku czynnika z dołączoną Kartą przekazania odpadów.
- Nie mieszać ze sobą czynników chłodniczych w zestawach do odzysku, a szczególnie w butlach.
- W przypadku usuwania sprzętów należy upewnić się, że zostały one prawidłowo opróżnione, aby zapewnić, że olej sprężarkowy nie będzie zawierał łatwopalnego czynnika chłodniczego.
- Opróżnianie należy wykonać przed zwróceniem sprzętów do dostawcy.
- Do przyspieszenia opróżniania dozwolone jest jedynie stosowanie elektrycznego podgrzewania korpusu sprężarki.
- Opróżnianie instalacji z oleju powinno być przeprowadzone w sposób bezpieczny.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Urządzenie powinno być zamontowane, użytkowane i przechowywane w pomieszczeniu o powierzchni większej niż X (patrz tabela poniżej).
- Montaż instalacji rurowej powinien być wykonywany w pomieszczeniu o powierzchni większej niż X (patrz tabela poniżej).
- Instalacja rurowa powinna być zgodna z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji gazowych.
- Przy przenoszeniu lub zmianie lokalizacji klimatyzatora należy skonsultować się z doświadczonymi technikami serwisu odnośnie sposobu odłączenia i ponownego montażu urządzenia.
- Nie umieszczać pod jednostką wewnętrzną lub zewnętrzną żadnych innych urządzeń elektrycznych ani sprzętów gospodarstwa domowego.
- Skropliny kapiące z urządzenia mogą spowodować ich uszkodzenie lub nieprawidłową pracę.
- Nie używać żadnych środków do odmrażania lub czyszczenia, innych niż zalecane przez producenta.
- Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu bez stałej obecności źródeł zapłonu (np. otwarty płomień, pracujący kocioł gazowy lub grzejnik elektryczny).
- Nie wykonywać otworów w obudowie urządzenia ani nie podgrzewać jej płomieniem.
- Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą być bezwonne.
- Nie zasłaniać otworów wentylacyjnych.
- Urządzenie należy przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu o wielkości zgodnej z podaną w instrukcji.
- Każda osoba uczestnicząca lub wykonująca demontaż obiegu czynnika chłodniczego powinna posiadać aktualny certyfikat, wydany przez zatwierdzoną jednostkę oceniającą, który potwierdza ich kompetencje w zakresie bezpiecznego wykonywania prac z czynnikami chłodniczymi.
- Czynności serwisowe powinny być wykonywane zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia.
- Konserwację i naprawy wymagające pomocy innych wykwalifikowanych pracowników powinny być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej doświadczenie w obchodzeniu się z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Urządzenie należy zamontować lub przechowywać w sposób zapobiegający uszkodzeniom mechanicznym.
- Złącza mechaniczne stosowane wewnątrz pomieszczeń powinny być zgodne z normą ISO 14903. Przy demontażu i ponownym użyciu złączy mechanicznych wewnątrz pomieszczeń, elementy uszczelniające powinny zostać wymienione na nowe. Przy demontażu i ponownym użyciu złączy kielichowych wewnątrz pomieszczeń należy ponownie wykonać część złączy z kielichem.
- Ograniczyć do minimum liczbę rur użytych w instalacji.
- Złącza mechaniczne powinny być dostępne na potrzeby konserwacji.

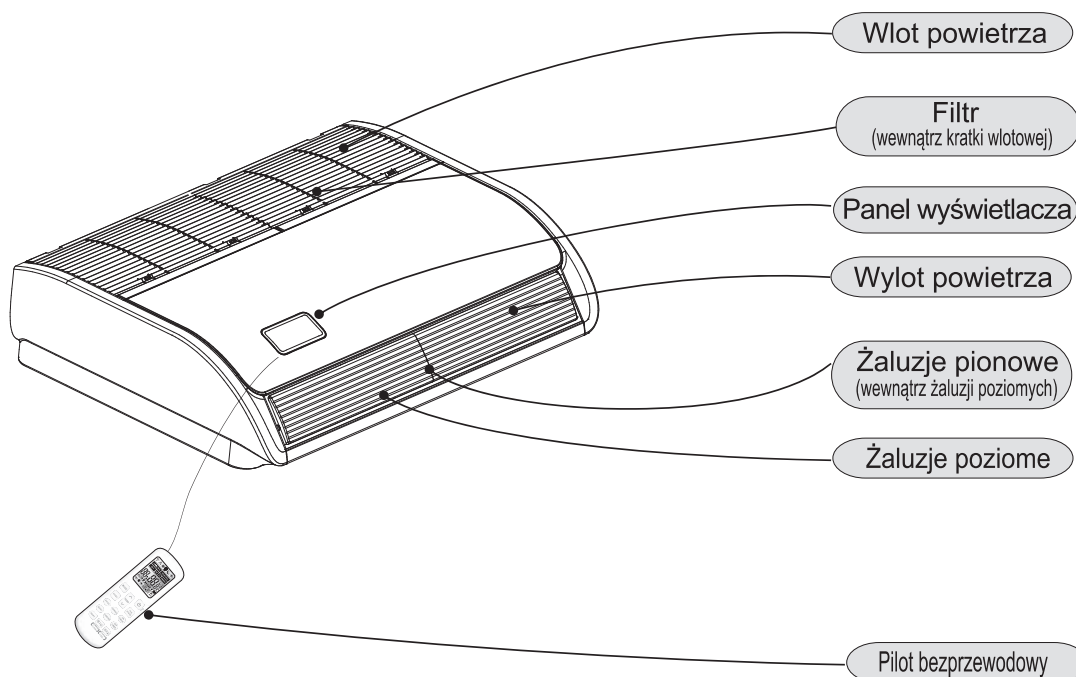
Minimalna powierzchnia pomieszczenia X (m²)

Seria	Model	Wysokość montażu (m)			
		0.6	1.0	1.8	2.2
Multi-split	60/71	111	40	12	8
Do układów pojedynczych	60/71	90.6	32.6	10.1	6.7
	105	150.5	54.2	16.7	11.2
	125/140/175	201.0	72.4	22.3	15.0

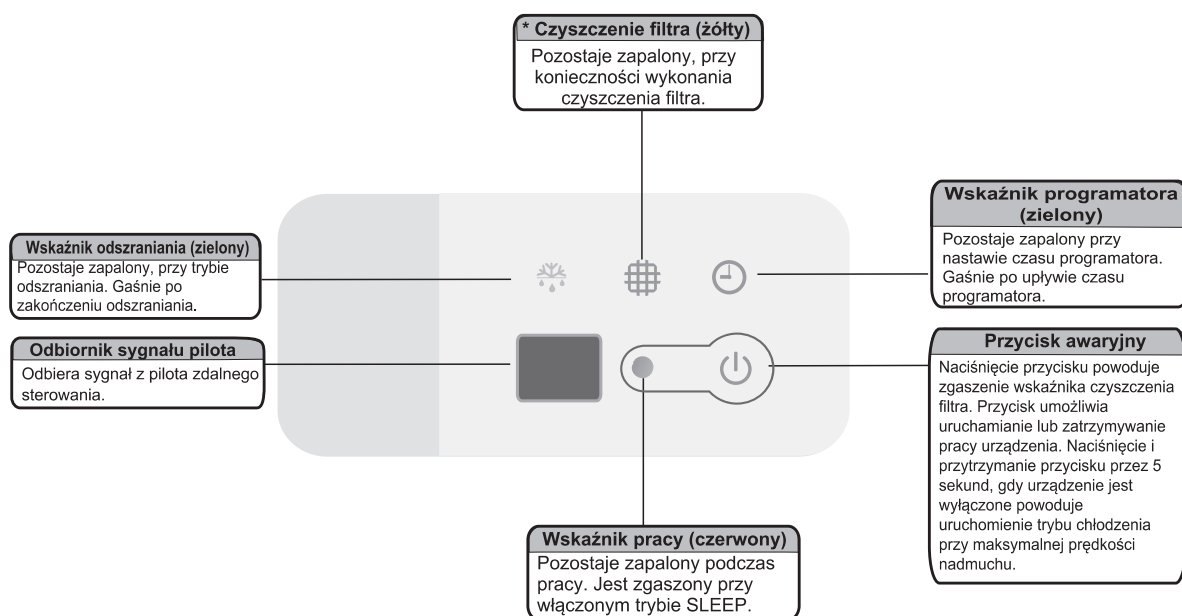
Objaśnienie symboli umieszczonych na jednostce wewnętrznej lub jednostce zewnętrznej.

	OSTRZEŻENIE	Symbol ten informuje, że w urządzeniu stosowany jest łatwopalny czynnik chłodniczy. Istnieje ryzyko pożaru, jeśli dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego i jego kontaktu z zewnętrznym źródłem zapłonu.
	UWAGA	Symbol ten informuje o konieczności uważnego przeczytania instrukcji obsługi.
	UWAGA	Symbol ten informuje o konieczności obchodzenia się z urządzeniem zgodnie z niniejszą instrukcją montażu.
	UWAGA	Symbol ten informuje o dostępnych informacjach takich jak instrukcja obsługi lub instrukcja montażu.

Jednostka wewnętrzna



Panel wyświetlacza



Uwagi:

Grafiki w tej instrukcji są tylko prostym przedstawieniem urządzenia i mogą nie być zgodne z rzeczywistym wyglądem zakupionego klimatyzatora.

W przypadku typu multi-split urządzenie nie zostanie uruchomione po naciśnięciu wyłącznika awaryjnego.

Funkcja automatycznego wychylania żaluzji z regulacją pionową jest dostępna tylko w niektórych modelach.

Uwagi specjalne

- 3-minutowa ochrona sprężarki po jej wyłączeniu
W celu ochrony elementów sprężarki, po każdym zatrzymaniu pracy następuje co najmniej 3-minutowa przerwa przed ponownym uruchomieniem sprężarki.
- 5-minutowa ochrona sprężarki
Podczas każdego załączenia sprężarka musi pracować przez co najmniej 5 minut. Sprężarka nie zostanie wyłączona przed upływem 5 minut, nawet jeśli temperatura w pomieszczeniu osiągnie wartość nastawioną, chyba że jednostka zostanie przez użytkownika wyłączona za pomocą urządzenia do sterowania zdalnego.
- Tryb chłodzenia
Wentylator jednostki wewnętrznej pracuje przez cały czas i pozostaje włączony nawet po zatrzymaniu sprężarki.
- Tryb grzania
Wydajność grzewcza zależy od czynników zewnętrznych, takich jak temperatura otoczenia jednostki zewnętrznej. Jeśli temperatura zewnętrzna jest zbyt niska, może to spowodować zmniejszenie się wydajności grzewczej.
- Funkcja przeciwwymroziowa w trybie chłodzenia
Gdy temperatura powietrza wylotowego z klimatyzatora jest zbyt niska, urządzenie zostanie przełączone na pewien czas w tryb samego nawiewu, aby uniknąć tworzenia się szronu lub lodu w wymienniku ciepła urządzenia.
- Funkcja zapobiegania przed nawiewem zimnego powietrza
Po włączeniu trybu grzania wentylator jednostki wewnętrznej pozostanie przez kilka minut wyłączony do momentu osiągnięcia przez wymiennik ciepła jednostki wewnętrznej określonej temperatury, aby zapobiec nawiewaniu zimnego powietrza do pomieszczenia.
- Odszranianie
Gdy temperatura zewnętrzna jest bardzo niska, na wymienniku ciepła jednostki zewnętrznej może dochodzić do tworzenia się szronu lub lodu, co zmniejsza wydajność grzewczą. W takim przypadku uruchamiany jest tryb odszraniania klimatyzatora. Podczas odszraniania wentylatory w jednostce wewnętrznej są zatrzymane (lub pracują z bardzo małą prędkością obrotową), aby zapobiec nawiewaniu zimnego powietrza do pomieszczenia. Po zakończeniu odszraniania przywracany jest ponownie tryb grzania oraz ustawiona prędkość nawiewu.
- Wydmuchiwanie resztkowego ciepłego powietrza
Po wyłączeniu klimatyzatora podczas normalnej pracy, wentylator będzie pracował jeszcze przez pewien czas na niskich obrotach, aby odprowadzić z wnętrza urządzenia pozostałe ciepłe powietrze.
- Samoczynne przywrócenie pracy po zaniku zasilania
Po przywróceniu zasilania w przypadku zaniku napięcia w sieci klimatyzator jest uruchamiany ze wszystkimi wprowadzonymi wcześniej ustawieniami.

Rozwiązywanie problemów



W przypadku pojawienia się wycieku skroplin z jednostki wewnętrznej, wyłączyć urządzenie i skontaktować się z personelem serwisowym. Przy wycuciu lub zauważeniu dymu wydostającego się z urządzenia, wyłączyć zasilanie główne i skontaktować się z personelem serwisowym.

1. Jeśli problem nadal występuje ...

Jeśli po wykonaniu czynności kontrolnych opisanych w punktach poniżej problem nadal występuje, skontaktować się z personelem serwisowym i podać następujące informacje.

- (1) Nazwa modelu jednostki
- (2) Opis problemu

2. Urządzenie nie działa

Sprawdź, czy ustawiona temperatura jest w prawidłowym zakresie.

3. Słabe chłodzenie lub ogrzewanie

- Sprawdź, czy nic nie blokuje przepływu powietrza w jednostce zewnętrznej lub wewnętrznej.
- Sprawdź, czy w pomieszczeniu nie znajduje się zbyt dużo źródeł ciepła.
- Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zatkany.
- Sprawdź, czy drzwi lub okna nie są otwarte.
- Sprawdź, czy wartości temperatur mieszczą się w dopuszczalnym zakresie pracy.

4. Objawy nie świadczące o nieprawidłowej pracy

• Zapachy wydostające się z jednostki wewnętrznej

Zapachy pochłaniane przez jednostkę wewnętrzną z pomieszczenia mogą być wydzielane przez dłuższy okres czasu. Wyczyścić filtr powietrza lub zapewnić dobrą wentylację pomieszczenia.

• Dźwięki z części ulegających odkształcaniu się

Podczas uruchamiania lub wyłączania klimatyzatora może być słyszalne trzaski obudowy spowodowane odkształceniem termicznym części z tworzyw sztucznych. Objaw ten nie świadczy o nieprawidłowej pracy.

- **Para wydostająca się z wymiennika ciepła jednostki zewnętrznej**

Podczas odszraniania lód na wymienniku ciepła jednostki zewnętrznej ulega stopieniu, co powoduje wytwarzanie się pary wodnej.

- **Rosa na kratce nawiewu powietrza**

Po dłuższym okresie włączonego chłodzenia w warunkach wysokiej wilgotności (powyżej 27 °C i 80% wilgotności względnej) na kratce nawiewu powietrza może pojawić się rosa.

- **Odgłosy przepływu czynnika chłodniczego**

Po włączeniu lub wyłączeniu klimatyzatora mogą być słyszalne odgłosy przelewania się cieczy powstające podczas przepływu czynnika chłodniczego.

5. Konflikt trybów pracy (tylko dla układów multisplit)

Jednostka zewnętrzna może obsługiwać tylko jednostki wewnętrzne, które pracują w tym samym trybie pracy (chłodzenie lub ogrzewanie) jaki jest uruchomiony w jednostce zewnętrznej. W przeciwnym razie dochodzi do konfliktu trybów pracy. Poniżej pokazane jest kiedy występuje konflikt trybów pracy.

	chłodzenie	osuszanie	grzanie	wentylacja	
chłodzenie	✓	✓	×	✓	✓ --- prawidłowe działanie
osuszanie	✓	✓	×	✓	×
grzanie	×	×	✓	×	---
wentylacja	✓	✓	×	✓	---

Jednostka zewnętrzna jest załączana w trybie ustawionym na jednostce wewnętrznej, która jest uruchomiona jako pierwsza. Jeżeli tryb pracy kolejnej jednostki wewnętrznej jest w konflikcie z trybem jednostki zewnętrznej, zostaną wyemitowane 3 sygnały dźwiękowe, po czym jednostka ta zostanie automatycznie wyłączona.

6. Wymowanie i zakładanie filtra



Przed wyjęciem filtra wyłączyć zasilanie wyłącznikiem głównym. Wymiana filtra powinna być wykonywana lub nadzorowana przez wykwalifikowanego serwisanta.

- **Wymowanie filtra z kratki wlotowej**

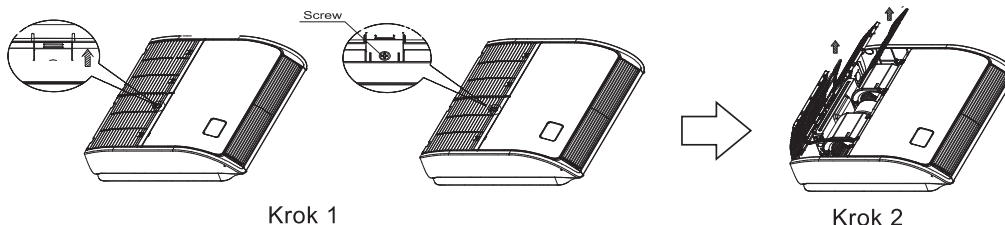
Wymontować filtr powietrza zgodnie z instrukcjami poniżej.

Krok 1

Przesuń zaczepy mocujące kratkę wlotu powietrza (w 4 miejscach), a następnie wykręć wkręty mocujące (w 4 miejscach) wskazane strzałką na rysunku.

Krok 2

Otwórz kratkę wlotu powietrza o kąt większy niż 45° i przytrzymując ją ręką, zwolnij filtr z zaczepów mocujących i wyjmij go w kierunku do góry.

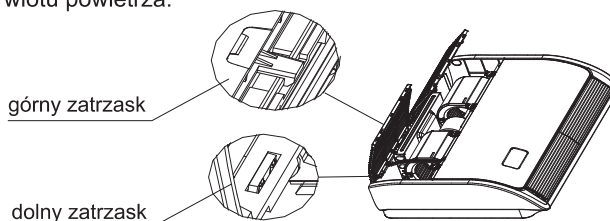


Zakładanie filtra

Krok 1: Włóż filtr do kratki i wciśnij go w dolne zatrzaski. Wciśnij filtr w górne zatrzaski kratki.

Krok 2: Wkręć wkręty.

Krok 3: Zamocuj kratkę wlotu powietrza.



1. Zasady bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE

- Prace montażowe powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel (nieprawidłowy montaż może spowodować wycieki wody, porażenie prądem lub pożar).
 - Zamontuj jednostkę zgodnie z instrukcjami podanymi w niniejszej instrukcji. (nieprawidłowy montaż może spowodować wycieki wody, porażenie prądem lub pożar).
 - Podczas montażu należy używać narzędzi i wyposażenia dostarczonego z urządzeniem lub podanego w instrukcji. (używanie innych części może spowodować usterkę urządzenia, wyciek wody, porażenie prądem lub pożar).
 - Zamontuj klimatyzator na sztywnej podstawie, zdolnej do utrzymania ciężaru urządzenia (nieodpowiednia podstawa lub nieprawidłowy montaż mogą być przyczyną upadku urządzenia z podstawy i powstania obrażeń).
 - Wszystkie prace elektryczne powinny być wykonane zgodnie z niniejszą instrukcją oraz obowiązującymi krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych i najlepszymi praktykami (zbyt mały przekrój przewodów zasilających lub nieprawidłowe podłączenie mogą spowodować porażenie prądem lub pożar).
 - Urządzenie powinno być podłączone do osobnego obwodu zasilania elektrycznego (nigdy nie podłączać klimatyzatora do obwodu zasilającego inne urządzenie).
 - Należy stosować przewody o długości umożliwiającej wykonanie połączenia bez złączy pośrednich.
 - Nie podłączać do obwodu zasilania dodatkowych odbiorników prądu.
 - Połączenia elektryczne między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi należy wykonywać przy użyciu przewodów o parametrach podanych w instrukcji (pewnie zamocować końcówki przewodów, aby działające na przewody naprężenia zewnętrzne nie były przenoszone na zaciski).
 - Luźne złącza przewodów może powodować nadmierne nagrzewanie się styków, co może prowadzić do pożaru.
 - Po podłączeniu przewodów łączących jednostki oraz przewodów zasilających należy poprowadzić kable tak, aby nie wywierały naprężeń na osłony lub panele skrzynek elektrycznych (zamontuj odpowiednie osłony przewodów. Ich brak może spowodować porażenie prądem lub pożar).
 - Podczas montażu lub przenoszenia systemu należy uważać, by do obiegu czynnika chłodniczego nie dostały się substancje inne niż wymagany czynnik chłodniczy, np. powietrze (obecność powietrza lub jakiegokolwiek obcej substancji w obiegu chłodniczym może spowodować nadmierny wzrost ciśnienia lub rozerwanie przewodów i możliwe obrażenia ciała).
 - W przypadku wycieku czynnika chłodniczego podczas prac montażowych należy natychmiast wywietrzyć pomieszczenie (czynnik chłodniczy R32 stwarza zagrożenie pożaru i wybuchu).
 - Po zakończeniu montażu sprawdzić, czy nie występują wycieki czynnika chłodniczego (czynnik chłodniczy przy kontakcie z otwartym ogniem wytwarza toksyczne gazy).
 - Podczas podłączania rur czynnika chłodniczego należy uważać, by do obiegu czynnika chłodniczego nie dostały się substancje inne niż wymagany czynnik chłodniczy (w przeciwnym razie może to spowodować obniżenie wydajności roboczej, nadmierne ciśnienie w obiegu chłodniczym, wybuch i obrażenia ciała).
 - Wykonać prawidłowe uziemienie urządzenia. Nie podłączać przewodu uziemienia do rur gazowych, rur instalacji hydraulicznej, piorunochronu lub przewodu uziemienia linii telefonicznej. Nieprawidłowo wykonane uziemienie może być przyczyną porażenia prądem (wysoki prąd uderowy z wyładowań atmosferycznych lub innych źródeł może spowodować uszkodzenie klimatyzatora).
 - W zależności od miejsca zainstalowania należy zamontować w instalacji wyłącznik różnicowo-prądowy.
 - Przed montażem okablowania elektrycznego, instalacji rurowej lub kontroli urządzenia odłączyć zasilanie.
 - Podczas przenoszenia jednostki wewnętrznej lub jednostki zewnętrznej zachować ostrożność.
- Nie przechylać jednostki zewnętrznej pod kątem większym niż 45 stopni. Uważać, aby nie spowodować zranienia przez ostre krawędzie klimatyzatora.
- Przy montażu sterownika przewodowego upewnić się, że długość przewodu pomiędzy jednostką wewnętrzną a sterownikiem nie przekracza 40 metrów.

UWAGA

- Nie montować klimatyzatora w miejscu, gdzie występuje zagrożenie wycieku palnych gazów (w przypadku wycieku gazu i jego nagromadzenia się wokół urządzenia, może dojść do jego zapłonu).
- Zamontować rurę odpływu skroplin zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej instrukcji (nieprawidłowe podłączenie rury może spowodować wycieki wody).
- Dokręcić nakrętkę kielichową w jednostce wewnętrznej przy użyciu klucza dynamometrycznego w sposób podany w instrukcji (zbyt mocne dokręcenie może spowodować pęknięcie nakrętki kielichowej i wyciek czynnika chłodniczego).

2. Wykaz niezbędnych narzędzi i przyrządów do montażu

L.p.	Narzędzie	L.p.	Narzędzie
1	Śrubokręt płaski	8	Nóż lub ściągacz izolacji
2	Pompa próżniowa	9	Poziomica
3	Wąż do napełniania	10	Młotek
4	Giętarka do rur	11	Wiertarka udarowa
5	Klucz nastawny	12	Kielicharka
6	Obcinak do rur	13	Klucz sześciokątny
7	Śrubokręt krzyżakowy	14	Taśma miernicza

3. Montaż jednostki wewnętrznej



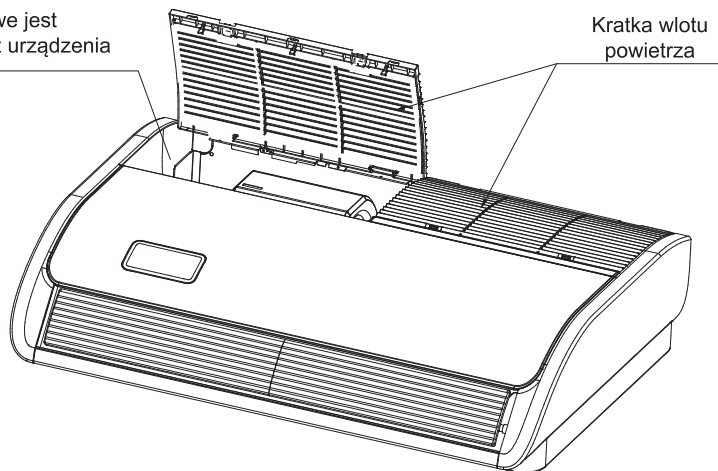
Podczas montażu uważać, aby nie uszkodzić materiału izolacyjnego na powierzchni jednostki wewnętrznej.

3.1 Przed montażem

- Podczas przenoszenia lub po rozpakowywaniu urządzenie należy podnosić za przewidziane do tego uchwyty do podnoszenia.
Podczas podnoszenia nie wywierać żadnych sił na elementy klimatyzatora, a szczególnie na rury czynnika chłodniczego, rury odpływu skroplin oraz króćce przyłączeniowe.
- Podczas montażu urządzenia należy używać odzieży ochronnej.
- Wykonać montaż urządzenia zgodnie z podanymi instrukcjami.
- Sprawdzić:
 - Prawidłowość typu jednostki / specyfikację zasilania
 - Stan rur / przewodów / drobnych części
 - Dostarczone elementy wyposażenia

Wyposażenie dodatkowe jest umieszczone wewnątrz urządzenia

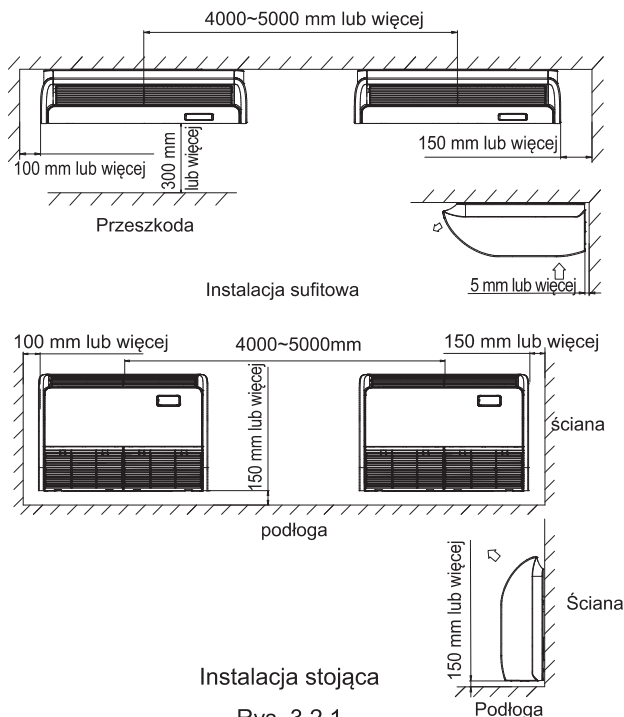
Kratka wlotu powietrza



3.2 Miejsce instalacji

- Wybierz odpowiednie obszary do zainstalowania urządzenia za zgodą użytkownika.
- Upewnij się, że droga przepływu powietrza nie jest zablokowana.
- Upewnij się, że kondensat może być prawidłowo odprowadzany.
- Upewnij się, że sufit jest wystarczająco wytrzymały, aby utrzymać ciężar urządzenia wewnętrznego.
- Zapewniona jest wystarczająca wolna przestrzeń do konserwacji i serwisowania. (Patrz Rys. 3.2.1)
- Przewody rurowe między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną mieszczą się w dopuszczalnych granicach. (patrz: Instalacja jednostki zewnętrznej)
- Jednostka wewnętrzna, jednostka zewnętrzna, przewody zasilające i transmisyjne powinny znajdować się w odległości co najmniej 1 metra od telewizorów i radia, aby zapobiec zakłóceniom i hałasowi w tych urządzeniach elektrycznych. (W zależności od warunków, w jakich generowana jest fala elektryczna, może powstać hałas, nawet jeśli zachowana zostanie odległość jednego metra).
- Do montażu urządzenia należy użyć śrub do podwieszania, sprawdzić, czy sufit jest wystarczająco mocny, aby utrzymać ciężar urządzenia. Jeśli istnieje ryzyko, że sufit nie jest wystarczająco wytrzymały, należy go wzmocnić przed instalacją urządzenia.
- W przypadku 2 urządzeń bezprzewodowych należy je odsunąć na odległość co najmniej 6 m, aby uniknąć zakłóceń w funkcjonowaniu spowodowanych komunikacją krzyżową.
- Jeśli w pobliżu zainstalowane są urządzenia wewnętrzne (więcej niż jedno), należy je oddalić na odległość powyżej 4-5 metrów.

Przestrzeń na instalację i serwis



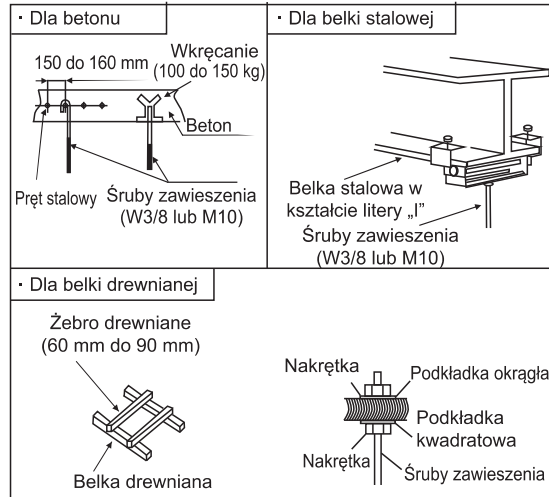
Rys. 3.2.1

3.3 Instalacja

Zgodnie z rzeczywistą przestrzenią montażową, instalacja może być wykonana w suficie lub na podłodze.

3.3.1 Śruby zawieszenia

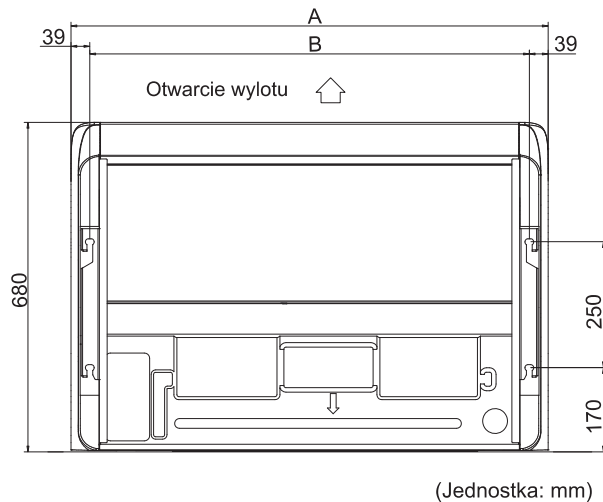
- (1) Rozważ dokładnie kierunek rury, okablowanie i dostęp do konserwacji, a następnie wybierz właściwy kierunek i miejsce instalacji.
- (2) Zamontuj śruby zawieszenia jak pokazano na Rys. 3.3.1 poniżej.



Rys. 3.3.1 Mocowanie sworzni zawieszenia

3.3.2 Położenie sworzni zawieszenia i rur

- (1) Zaznacz położenie śrub zawieszających, położenie rur czynnika chłodniczego i rur spustowych.
- (2) Wymiary są pokazane poniżej.



(Jednostka: mm)

Pojemność (×100W)	A	B
60/71	1285	1207
105~175	1580	1502

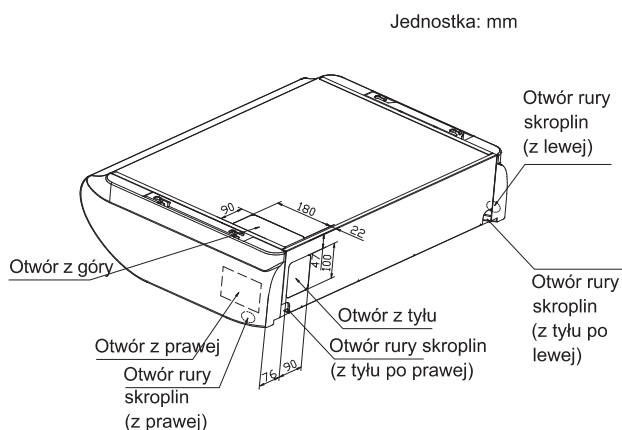
Rys. 3.3.2 Śruby zawieszenia

Montaż i konserwacja

※ Rury mogą być wyprowadzone z klimatyzatora w trzech różnych kierunkach (z tyłu, z prawej strony lub z góry, patrz rys. 3.3.3)

Do wycięcia otworów do wyprowadzenia rur niezbędne będą szczypce. Wytnij w obudowie z żądanej strony otwory na rury wzdłuż wykonanej linii cięcia. Usuń zadziory lub ostre krawędzie z wyciętego otworu.

Po zamontowaniu rur czynnika chłodniczego, przewodów elektrycznych i rury odpływu skroplin wypełnij otwory materiałem uszczelniającym, aby zapobiec wnikanii do wnętrza urządzenia zabrudzeń.

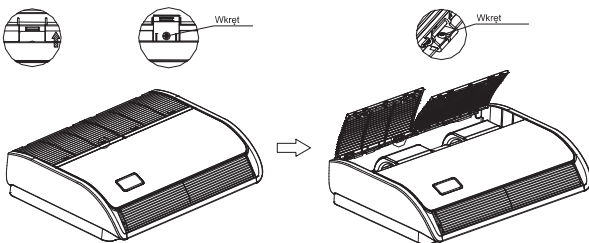


Rys. 3.3.3

3.3.3 Czynności przygotowawcze

(1) Zdemontuj kratkę wlotu powietrza.

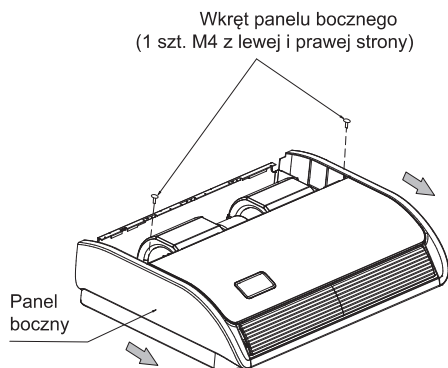
Przesuń zaczepy mocujące kratkę wlotu powietrza (w 4 miejscach), a następnie wykręć wkręty mocujące.



Rys. 3.3.4

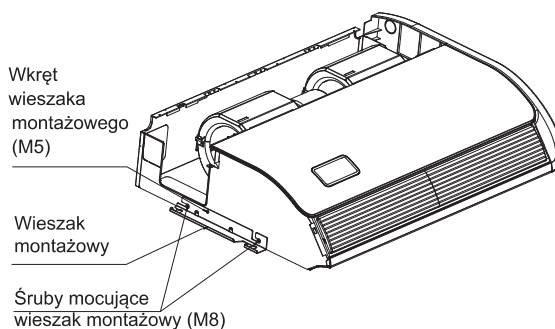
(2) Zdemontuj panele boczne.

Wykręć wkręt i wyjmij panel boczny, przesuwając go w kierunku wskazanym na rysunku strzałką.



Rys. 3.3.5

(3) Zdemontuj wieszak montażowy. Wykręć wkręt, a następnie śruby mocujące.



Rys. 3.3.6 Śruby do zawieszenia i nakrętki

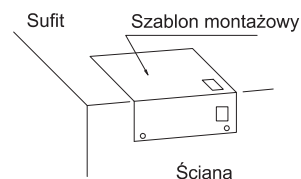
3.3.4 Montaż jednostki wewnętrznej

Montaż podsufitowy

(1) Wyznacz położenia śrub do zawieszenia i otworu pod rury.

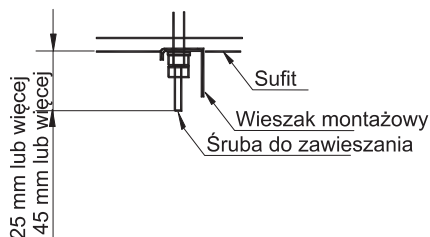
- Użyj dołączonego szablonu kartonowego i wywierć w wyznaczonych miejscach otwory na śruby do zawieszenia i rury.
- Po wykonaniu otworów usuń szablon montażowy.

(2) Zamontuj w otworach śruby do zawieszania.



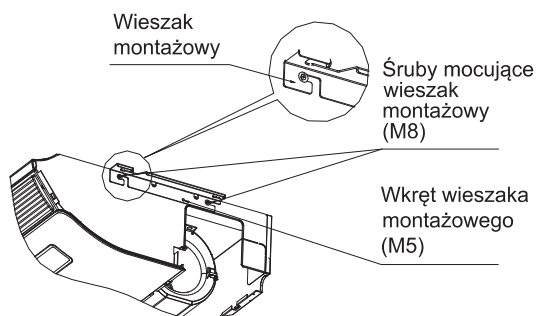
Rys. 3.3.7

- Zamocuj lewy wieszak na śrubach do zawieszania za pomocą nakrętek i podkładek.
- Po sprawdzeniu, że lewy wieszak jest pewnie zamocowany zamocuj prawy wieszak na śrubach do zawieszania za pomocą nakrętek i podkładek.



Rys. 3.3.8

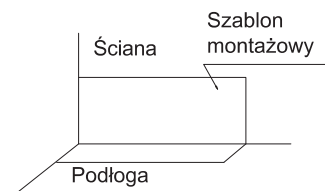
- (3) Zamocuj 4 śruby do zawieszania, które mogą przenieść obciążenie 530 N.
- (4) Sprawdź, czy długość śrub do zawieszania jest prawidłowa.
- (5) Zamocuj wieszaki montażowe na śrubach do zawieszania.
- (6) Zamocuj urządzenie do wieszaków montażowych.
 - a. Wsuń urządzenie od przodu pomiędzy wieszaki, aż do pokrycia się otworów pod śruby mocujące w obudowie i wieszakach.
 - b. Dokręć cztery śruby mocujące M8 (po 2 śruby z lewej i prawej strony obudowy).
 - c. Wkręć dwa wkręty M5 (po 1 wkręcie z lewej i prawej strony obudowy).



Rys. 3.3.9

Montaż podłogowy

- (1) Wyznacz położenia śrub do zawieszania i otworu pod rury.
 - a. Użyj dołączonego szablonu kartonowego i wywierć w wyznaczonych miejscach otwory na śruby do zawieszania i rury.
 - b. Po wykonaniu otworów usuń szablon montażowy.
- (2) Zamontuj w otworach śruby do zawieszania.



Rys. 3.3.10

- (3) Zamocuj urządzenie na 4 śrubach do zawieszania a następnie dokręć cztery śruby mocujące M8 (po 2 śruby z lewej i prawej strony obudowy).
- (4) Wkręć dwa wkręty M5 (po 1 wkręcie z lewej i prawej strony obudowy).

3.3.5 Regulacja wypoziomowania jednostki wewnętrznej

- (1) Upewnij się, że wieszak jest zamocowany za pomocą nakrętek i podkładek.
- (2) Sprawdź, czy wysokość zamontowania urządzenia jest prawidłowa.
- (3) Sprawdź, czy urządzenie jest wypoziomowane.
 - * Aby zapewnić prawidłowy odpływ skroplin, należy zamontować urządzenie ze spadkiem (0-3 mm) w kierunku miejsca wyprowadzenia rury odpływu skroplin.
- (4) Po wyregulowaniu położenia dokręć nakrętkę i zabezpiecz klejem montażowym do gwintów, aby zapobiec odkręceniu się nakrętek.

UWAGA

Podczas montażu osłonić urządzenie folią z tworzywa, aby zabezpieczyć je przed zabrudzeniem.

4. Orurowanie czynnika chłodniczego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

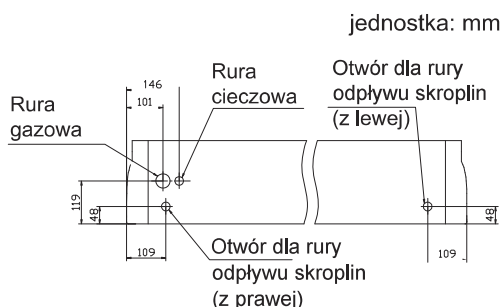
W obiegu chłodniczym należy użyć czynnika chłodniczego R32. Podczas wykonywania próby szczelności zabronione jest napełnianie obiegu czynnika chłodniczego tlenem, acetylenem lub innymi łatwopalnymi i trującymi gazami. Gazy te są wyjątkowo niebezpieczne i mogą spowodować wybuch. Do wykonywania tych prób zaleca się stosowanie sprężonego azotu.

4.1 Materiał przewodów rurowych

- (1) Przygotuj miedziane przewody rurowe.
- (2) Użyj czystych rur miedzianych. Upewnij się, że wewnątrz rur nie ma pyłu i wilgoci. Przed podłączeniem rur przedmuchać ich wnętrza azotem lub suchym powietrzem, aby usunąć wszelkie pyły lub ciała obce.
- (3) Dobierz średnice rur miedzianych zgodnie z tabelą na rys. 4.2.

4.2 Podłączenie rur

- (1) Możliwe miejsca podłączenia rur są pokazane na rys. 4.1 i rys. 4.2.

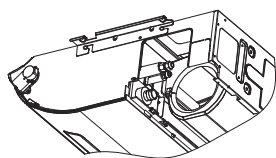


Rys. 4.1 Miejsca podłączenia rur

Wydajność (Btu/h)	Rura gazowa (mm)	Rura cieczowa (mm)
60~175	φ 15.88	φ 9.52

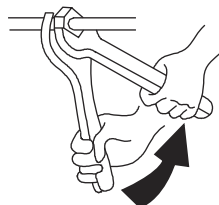
Rys. 4.2 Średnice rur

Możliwe jest podłączenie rur z trzech różnych kierunków (z tyłu, z prawej strony, od góry).



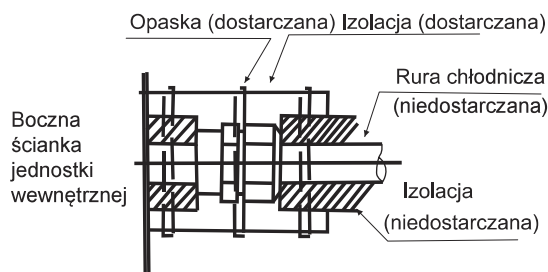
Rys. 4.3 Podłączanie rur z boku

- (2) Przy dokręcaniu nakrętek należy użyć dwóch kluczy, jak pokazano na rys. 4.4.



Rys. 4.4

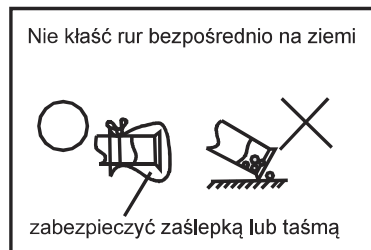
- (3) Po podłączeniu rur czynnika chłodniczego, zaizoluj złącze rur materiałem izolacyjnym



Rys. 4.5 Sposób zaizolowania złącza rur

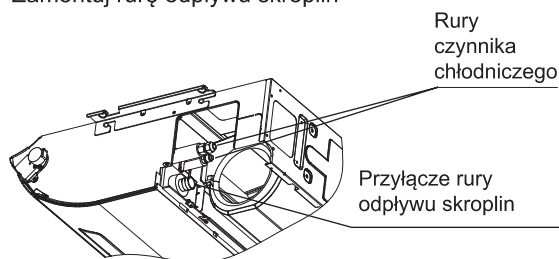
⚠ UWAGA

- Jeśli rura będzie wsuwana przez jakiegokolwiek otwory, zaślep uprzednio końcówkę rury.
- Nie kłaść rur bezpośrednio na ziemi



5. Rura odpływu skroplin

- Zamontuj rurę odpływu skroplin



- Upewnij się, że odpływ skroplin jest prawidłowy.
- Średnica rury skroplin powinna być taka sama jak średnica króćca przyłączeniowego w urządzeniu.
- Rura odpływu skroplin powinna być jak najkrótsza i poprowadzona w dół ze spadkiem wynoszącym co najmniej 1/100, aby zapobiec zapowietrzaniu się odpływu skroplin.

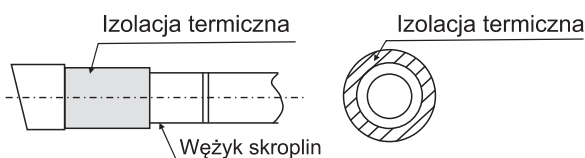


UWAGA

Woda gromadząca się w rurze skroplin może spowodować zatkanie się odpływu.

Aby zapobiec opadaniu rury odpływu, zamocuj wieszaki podtrzymujące rurę w odstępach od 1 do 1,5 m.

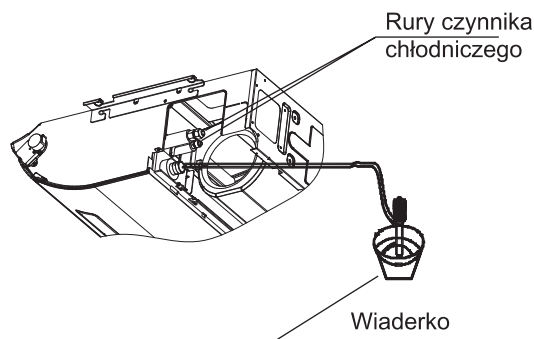
- Użyj wężyka skroplin i zacisku. Załóż wężyk skroplin całkowicie na złączkę rurową i zamocuj zaciskiem. Owiń wykonane połączenie materiałem izolacyjnym i zamocuj za pomocą opaski zaciskowej.
- Aby zapobiec kondensacji powodującej kapanie wody, należy zaizolować odcinek rury odpływu skroplin biegnący wewnątrz pomieszczeń oraz złączkę odpływu z wężykiem skroplin. Jak pokazano na poniższym rysunku, zaizoluj złączkę odpływu skroplin z zamocowanym wężykiem skroplin za pomocą dużego arkusza materiału izolacyjnego (dostarczonego jako wyposażenie dodatkowe).



UWAGA

Przyłącze rury odpływu skroplin

- Nie podłączać rury odpływu skroplin do rur instalacji kanalizacyjnych, w których wyczuwalny jest zapach amoniaku. Amoniak znajdujący się w ściekach może dostać się do jednostki wewnętrznej poprzez rurę odpływu skroplin i spowodować korozję wymiennika ciepła.
- Nie skręcaj ani nie zginaj wężyka skroplin, aby nie spowodować jego uszkodzenia i możliwych wycieków wody.
- Po zamontowaniu rury należy sprawdzić drożność odpływu. W tym celu wlej powoli do tacy skroplin około 1000 cm³ wody. Sprawdź, czy woda wypływa swobodnie z rury odpływowej.



6. Okablowanie elektryczne

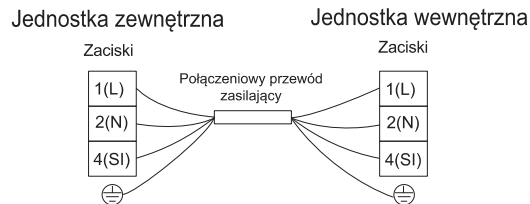
⚠ UWAGA

- Podczas podłączania przewodów należy używać dostarczanych opasek zaciskowych, aby uniknąć zewnętrznych naprężeń działających na zaciski przewodów.
- Sprawdzić, czy podłączone okablowanie nie powoduje otwierania osłony skrzynki elektrycznej. Przy zamykaniu osłony skrzynki elektrycznej upewnij się, że żaden przewód nie został przyciśnięty.
- Przy prowadzeniu kabli na zewnątrz urządzenia zachowaj odstęp wynoszący co najmniej 50 mm pomiędzy przewodami zasilania a przewodami komunikacji. Brak odseparowania tych przewodów może powodować zakłócenia elektryczne, nieprawidłową pracę lub ich uszkodzenie.

⚠ OSTRZEŻENIE

- W przypadku przepalenia się bezpieczników należy skontaktować się z centrum serwisowym w celu ich wymiany. Nie wymieniać bezpieczników samodzielnie, gdyż może to grozić porażeniem elektrycznym lub innymi wypadkami.
- (1) Odkręć śruby na obudowie skrzynki elektrycznej.
 - (2) Podłącz przewód zasilający i przewód uziemiający do głównej listwy zaciskowej.
 - (3) Podłącz przewód sterownika zdalnego do pomocniczej listwy zaciskowej zgodnie ze schematem elektrycznym.
 - (4) Podłączyć przewód zasilający jednostki wewnętrznej i zewnętrznej do głównej listwy zaciskowej.
 - (5) Zamocuj przewody w skrzynce elektrycznej za pomocą opaski zaciskowej.
 - (6) Po zakończeniu podłączania przewodów wypełnij szczeliny między przewodem a otworem przepustu materiałem uszczelniającym, aby zapobiec przedostawaniu się do środka wilgoci lub owadów.

Schemat połączeń elektrycznych



Instalacja elektryczna

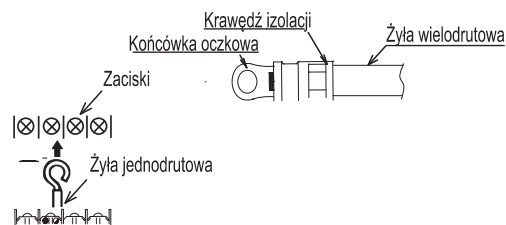
Wydajność chłodnicza	Przekrój przewodu sterowniczego
	(wg normy EN 60335-1)
60~175	$4 \times 1,5 \text{ mm}^2$

UWAGI:

- 1) Przy doborze przewodów elektrycznych należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów
- 2) Wymiary przewodów oznaczone *1 w powyższej tabeli należy dobierać dla maksymalnego prądu roboczego urządzenia zgodnie z normą EN 60335-1. Używaj przewodów, które nie są lżejsze niż typowy przewód elastyczny z powłoką z polichlorku winylu (oznaczenie przewodu H07RN-F).
Przy podłączaniu do zacisku zasilania żyły wielodrutowej użyć oczkowej końcówki zaciskowej.
Nasunąć końcówkę oczkową na żyłę przewodu aż do izolacji i zacisnąć.
Przy podłączaniu do zacisku zasilania żyły jednodrutowej należy pokryć ją lutem.
- 3) Jeśli przewód komunikacji ma długość większą niż 15 metrów należy dobrać przewód o większej średnicy przekroju.
- 4) Do połączeń obwodów komunikacji użyć kabla ekranowanego i podłączyć go do uziemienia.
- 5) W przypadku, gdy przewody zasilające są połączone szeregowo, zsumować maksymalne prądy każdej jednostki i dobrać przewody zgodnie z poniższą tabelą.

Zgodnie z normą EN 60335-1

Prąd I (A)	Przekrój żyły (mm ²)
$i \leq 6$	0,75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1,5
$16 < i \leq 25$	2,5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*



* Jeśli prąd sumacyjny przekracza wartość 63 A, nie podłączać kabli szeregowo.

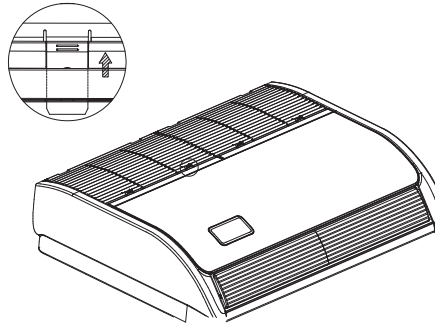
7. Mocowanie kratki wlotu powietrza

- Po zakończeniu prac związanych z podłączaniem przewodów elektrycznych należy założyć z powrotem kratkę wlotu powietrza.

(1) Zamocuj kratkę w obudowie jednostki wewnętrznej za pomocą 4 wkrętów.

(2) Zamknij kratkę wlotu powietrza.

Procedura montażu jednostki wewnętrznej jest zakończona.



8. Próbne uruchomienie

Wykonaj uruchomienie próbne zgodnie z instrukcją montażu jednostki zewnętrznej.



Prawidłowe usuwanie tego produktu

Ten symbol informuje, że produkt nie powinien być usuwany razem z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Aby zapobiec szkodliwemu wpływowi niekontrolowanego usuwania odpadów na środowisko i zdrowie człowieka, konieczne jest odpowiedzialne utylizowanie urządzenia w celu odzysku materiałów. Zużyte urządzenie należy przekazać do odpowiedniego punktu zbiórki lub skontaktować się z punktem sprzedaży, w którym urządzenie zostało zakupione w celu właściwego jego przetworzenia.