

Klimatyzator konsola

Climate 5000 SCI 12 CON

KLIMATYZATOR KOMERCYJNY TYPU SCAC



BOSCH

INSTRUKCJA MONTAŻU

6720868860 (2016/10) PL

Dziękujemy za zakup naszego klimatyzatora.

Przed rozpoczęciem korzystania z klimatyzatora należy dokładnie przeczytać tę instrukcję i zachować ją na przyszłość.

SPIS TREŚCI	STRONA
1. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA	1
2. WSKAZÓWKI MONTAŻOWE	2
3. OSPRZĘT DODATKOWY	3
4. PRZEGLĄD I TRANSPORT JEDNOSTKI.....	4
5. MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ.....	4
6. MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ	5
7. MONTAŻ RURY POŁĄCZENIOWEJ CZYNNIKA CHŁODNICZEGO	6
8. PODŁĄCZANIE RURY ODPLYWOWEJ SKROPLIN	9
9. OKABLOWANIE	10
10. TEST DZIAŁANIA	11

1. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

- Należy przestrzegać lokalnych, państwowych i międzynarodowych przepisów.
- Przed montażem należy dokładnie zapoznać się z częścią "ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA".
- Poniższe środki obejmują ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa. Należy ich przestrzegać i o nich pamiętać.
- Należy przechowywać tę instrukcję wraz z instrukcją obsługi do użytku w przyszłości.
- Montaż musi być wykonany zgodnie z wymaganiami norm NEC i CEC, wyłącznie przez autoryzowany personel.
(Dotyczy wyłącznie urządzeń przeznaczonych na rynek północnoamerykański)

Wymienione tutaj środki bezpieczeństwa podzielone są na dwie kategorie. Obie kategorie zawierają istotne informacje dotyczące bezpieczeństwa, które należy dokładnie przeczytać.



OSTRZEŻENIE

Niezastosowanie się do ostrzeżenia może prowadzić do śmierci.



OSTROŻNOŚĆ

Niezastosowanie się do zaleceń ostrożności może prowadzić do odniesienia obrażeń lub uszkodzenia urządzenia.

Podczas uruchomienia jednostki po zakończeniu montażu należy się upewnić, że jednostka działa prawidłowo. Należy poinformować klienta o sposobach obsługi oraz konserwacji jednostki. Należy również poinformować klienta o konieczności zachowania tej instrukcji montażu oraz instrukcji użytkownika na przyszłość.



OSTRZEŻENIE

Należy zapewnić, by montaż, naprawy i konserwacja były przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolony i kompetentny personel serwisowy. Nieprawidłowy montaż, naprawa lub konserwacja mogą być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, zwarcia elektrycznego, wycieków, pożaru oraz innych uszkodzeń urządzenia.

Montaż należy przeprowadzić ściśle według niniejszej instrukcji.

Wadliwy montaż może doprowadzić do wycieku, porażenia prądem lub pożaru.

W przypadku instalacji tej jednostki w małym pomieszczeniu należy podjąć konieczne środki zapobiegające przekroczeniu dopuszczalnego stężenia czynnika chłodniczego w razie jego wycieku.

Więcej informacji można uzyskać w punkcie sprzedaży jednostki. Zbyt duża ilość czynnika chłodniczego w zamkniętym pomieszczeniu może prowadzić do niedoboru tlenu w atmosferze.

Do montażu należy użyć części dołączonych oraz wyszczególnionych w instrukcji.

W przeciwnym razie może dojść do upadku urządzenia, wycieku wody, porażenia prądem lub pożaru.

Zestaw należy montować na wytrzymałym podłożu, które jest w stanie utrzymać jego ciężar.

Jeśli wytrzymałość podłoża jest niewystarczająca lub montaż jest nieprawidłowy, zestaw może spaść i spowodować obrażenia.

Urządzenia nie wolno montować w pralniach.

Przed odsłonięciem zacisków przyłączeniowych należy odłączyć wszystkie obwody zasilania.

Urządzenie musi być umieszczone tak, by jego wtyczka była dostępna.

Na kabinie urządzenia należy słownie lub za pomocą symboli oznaczyć kierunek przepływu płynów.

Podłączenie elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi krajowymi normami i przepisami oraz niniejszą instrukcją montażu.

Konieczne jest wykonanie obwodu niezależnego i użycie pojedynczego gniazda elektrycznego.

Jeśli pojemność obwodu elektrycznego jest niewystarczająca lub instalacja elektryczna jest wadliwa, może dojść do porażenia prądem lub pożaru.

Należy użyć określonego w instrukcji kabla i za pomocą klipsów umocować go tak, by na zacisk przyłączeniowy nie działały siły zewnętrzne.

Jeśli podłączenie lub mocowanie kabla nie jest prawidłowe, może dojść do nagrzewania się lub pożaru w miejscu podłączenia.

Okablowanie musi być prawidłowo poprowadzone, tak aby pokrywa panelu obsługi była poprawnie zamocowana.

Jeśli pokrywa panelu obsługi nie jest zamocowana poprawnie, może dojść do nagrzewania się przyłącza na zacisku, pożaru lub porażenia prądem.

Jeśli kabel zasilania jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, serwisanta lub inną odpowiednio wykwalifikowaną osobę, co zapobiegnie powstaniu zagrożenia.

W obwód elektryczny należy włączyć odłącznik zasilania dla wszystkich biegunów; odstęp między stykami odłącznika musi wynosić co najmniej 3 mm.

Podczas wykonywania połączeń rurowych należy uważać, by do obiegu czynnika chłodniczego nie dostało się powietrze.

Przedostanie się powietrza do obiegu może skutkować obniżeniem wydajności, zbyt wysokim ciśnieniem w obiegu, wybuchem i obrażeniami.

Nie zmieniać długości kabla zasilania, nie używać przedłużaczy i nie podłączać do gniazdka, do którego podłączone są również inne urządzenia.

W przeciwnym razie może dojść do pożaru lub porażenia prądem.

Wyszczególnione prace montażowe należy przeprowadzić z uwzględnieniem możliwego występowania silnych wicher, tajfunów i trzęsień ziemi.

Nieprawidłowy montaż może skutkować upadkiem urządzenia i obrażeniami.

Jeśli podczas montażu dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego, należy natychmiast przewietrzyć pomieszczenie.

Kontakt czynnika chłodniczego z ogniem powoduje powstawanie toksycznych oparów.

Obieg czynnika chłodniczego nagrzewa się do wysokiej temperatury. Należy zachować odstęp między kablem połączeniowym a rurką miedzianą.

Po zakończeniu prac montażowych należy upewnić się, że czynnik chłodniczy nie wycieka.

Jeśli czynnik chłodniczy wycieknie do pomieszczenia i wejdzie w kontakt ze źródłem ognia, np. grzejnikiem, piecykiem lub kuchenką, może dojść do powstania toksycznych oparów.

Montaż urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.

Nie używać klimatyzatora w wilgotnych pomieszczeniach, takich jak łazienki czy pralnie.

Zgodnie z wymogami dotyczącymi okablowania w obwód elektryczny należy włączyć odłącznik zasilania dla wszystkich biegunów o odstępach między stykami co najmniej 3 mm, chroniący przed prądami upływowymi powyżej 10 mA, a także wyłącznik ochronny prądowy FI (RCD) o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 mA.

2. WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

- Aby przeprowadzić prawidłowy montaż, należy najpierw przeczytać "instrukcję montażu".
- Montażu klimatyzatora może dokonać wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Podczas montażu jednostki wewnętrznej oraz jej orurowania należy ściśle przestrzegać treści tej instrukcji.
- Jeżeli klimatyzator montowany jest na metalowej części konstrukcji budynku, należy wykonać jego izolację elektryczną zgodnie z obowiązującymi normami dla urządzeń elektrycznych.
- Zasilanie klimatyzatora można włączyć dopiero po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu dokładnej kontroli.
- Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian w niniejszej instrukcji, bez wcześniejszego powiadomienia, wynikających z rozwoju produktu.

KOLEJNOŚĆ MONTAŻU

- wybór miejsca montażu;
- montaż jednostki wewnętrznej;
- montaż jednostki zewnętrznej;
- montaż rury połączeniowej;
- podłączenie rury odpływowej;
- wykonanie okablowania;
- test działania.



OSTROŻNOŚĆ

Klimatyzator należy uziemić.

Nie podłączać kabla uziemiającego do rur przewodzących gaz lub wodę, piorunochronów ani kabla telefonicznego ziemnego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia prądem.

Należy koniecznie zainstalować detektor prądu upływowego.

Brak detektora prądu upływowego może być przyczyną porażenia prądem.

Należy podłączyć przewody jednostki zewnętrznej, a następnie przewody jednostki wewnętrznej.

Nie wolno podłączać klimatyzatora do zasilania prądem przed wykonaniem wszystkich połączeń kablowych oraz rurowych.

Należy zamontować rury odpływowe zgodnie ze wskazówkami w niniejszej instrukcji montażu, aby zapewnić prawidłowy odpływ, oraz wykonać izolację orurowania, by zapobiec kondensacji.

Nieprawidłowe podłączenie rur odpływowych może prowadzić do wycieku wody i szkód materialnych.

Jednostki wewnętrzną i zewnętrzną oraz kable zasilające i połączeniowe montować w odległości co najmniej 1 metra od odbiorników radiowych i telewizyjnych, by zapobiec powstawaniu zakłóceń.

Zależnie od rodzaju fal radiowych, odległość 1 m może być niewystarczająca dla uniknięcia zakłóceń.

Urządzenie nie może być używane bez nadzoru przez dzieci lub osoby niesprawne.

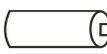
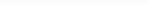
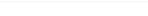
Klimatyzatora nie wolno montować w miejscach, w których:

- Występują produkty ropopochodne.
- Atmosfera zawiera sól (w pobliżu morza).
- Występują żrące gazy takie jak siarkowodór (np. w pobliżu gorących źródeł).
- Podłoże narażone jest na silne drgania (w fabrykach).
- W autobusach oraz w szafach.
- Występuje duże stężenie oparów oleju (w kuchniach).
- Występują silne fale elektromagnetyczne.
- Występują palne materiały lub gazy.
- Występują opary cieczy kwasowych lub zasadowych.
- Występują inne warunki stanowiące przeciwwskazanie do użytkowania.

3. OSPRZĘT DODATKOWY

Należy sprawdzić, czy wszystkie następujące elementy mocujące znajdują się w zestawie. Wszelkie nieużywane mocowania należy umieścić w opakowaniu.

Tab. 3-1

Elementy montażowe	NAZWA	KSZTAŁT	ILOŚĆ
	1. Hak		2
Sterownik zdalny i jego akcesoria	2. Sterownik zdalny		1
	3. Uchwyt		1
	4. Śruba montażowa (ST2,9×10-C-H)		2
	5. Baterie alkaliczne (AM4)		2
	Inne	6. Instrukcja użytkownika	
7. Instrukcja montażu			1
8. Kształtka przyłączeniowa (∅9,52-∅12,7) (Dołączona do jednostki wewnętrznej, używana tylko w przypadku modeli MULTI) (UWAGA: Średnice rur różnią się zależnie od urządzenia. Do prawidłowego wykonania połączeń rurowych konieczne może okazać się zamontowanie kształtki przyłączeniowej na jednostce zewnętrznej.)			1 (wybrane modele)
9. Opaska magnetyczna (Dwukrotnie owinąć kabel sygnałowy wokół opaski.)			1 (wybrane modele)
10. Krótki, czerwony przewód łączący (Do zwarcia zacisków W/L w listwie zaciskowej jednostki zewnętrznej.)			1 (wybrane modele)

Środki ostrożności podczas montażu sterownika zdalnego:

- Nie wolno upuszczać ani uderzać sterownika.
- Przed montażem włączyć sterownik zdalny, aby określić jego zasięg odbioru oraz optymalne położenie.
- Zachować odstęp co najmniej 1 m między sterownikiem a odbiornikami radiowymi i telewizyjnymi. (Jest to konieczne, by zapobiec zakłóceniom i zniekształceniom obrazu.)
- Nie montować zdalnego sterownika w miejscu, w którym będzie narażony na bezpośrednie nasłonecznienie, ani blisko źródeł ciepła, np. piecyków.
- Podczas wkładania baterii sprawdzić prawidłową biegunowość.
- Z powodu ciągłego rozwoju technologicznego niniejsza instrukcja może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.



Rys. 3-1

4. PRZEGLĄD I TRANSPORT JEDNOSTKI

W momencie odbioru dostawy należy sprawdzić opakowanie. Wszelkie uszkodzenia należy natychmiast zgłosić serwisantowi.

Podczas transportu jednostki należy pamiętać, że:

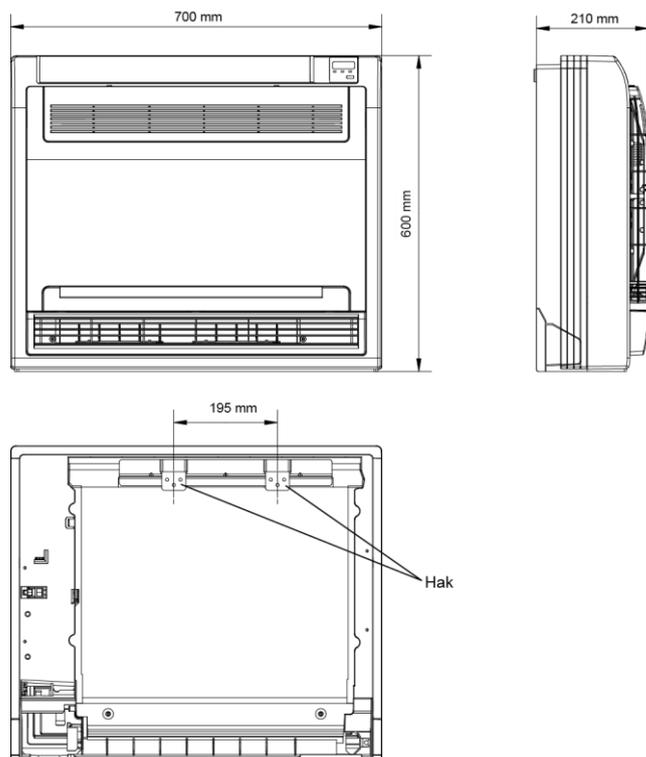
1.  Jednostka jest delikatna, transportować ostrożnie.
2.  Utrzymywać w pozycji pionowej, aby uniknąć uszkodzenia sprężarki.
3. Przed rozpoczęciem transportu jednostki należy zaplanować trasę.
4. Jeśli to możliwe, jednostkę transportować w oryginalnym opakowaniu.
5. Podczas podnoszenia jednostki zawsze używać osłon zabezpieczających, aby uniknąć uszkodzenia zawiesi, oraz zwracać uwagę na położenie środka ciężkości.

5. MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

5.1. Miejsce montażu

Jednostkę wewnętrzną należy zamontować w miejscu, które spełnia następujące wymagania:

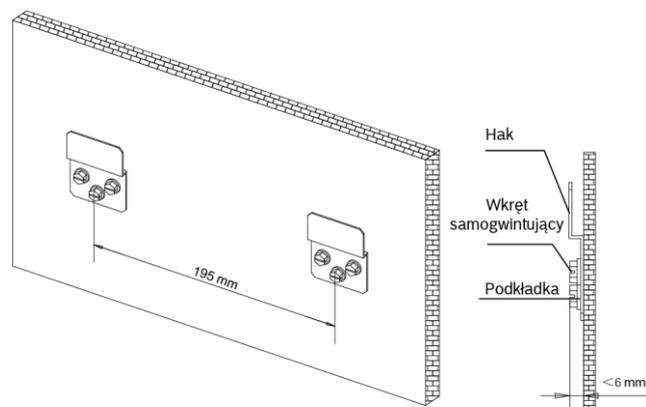
- Dostępna ilość miejsca umożliwia łatwy montaż i konserwację. (Patrz rys. 5-1 i rys. 5-2)
- Wlot i wylot nie są zasłonięte, a wpływ powietrza zewnętrznego jest minimalny.
- Przepływ powietrza w pomieszczeniu nie jest zablokowany.
- Można w łatwy sposób uzyskać dostęp do rury przyłączeniowej i rury odpływowej.
- Miejsce to nie jest bezpośrednio ogrzewane przez grzejniki.



Rys. 5-2

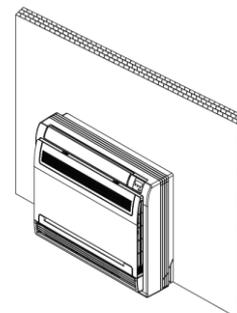
5.2. Montaż głównego korpusu

- Zamocować hak do ściany za pomocą wkrętów samogwintujących. (Patrz rys. 5-3)



Rys. 5-3

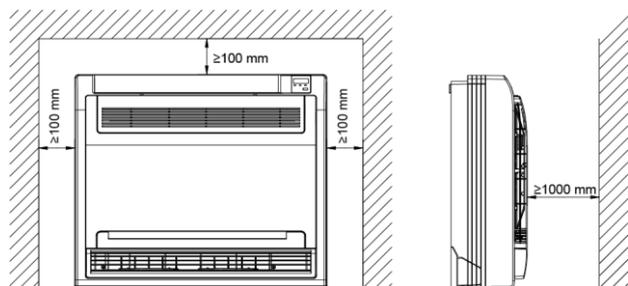
- Zamocować jednostkę wewnętrzną na haku. (Dolna krawędź urządzenia może stykać się z podłogą lub też nie, jednak urządzenie musi być zawsze zamontowane pionowo.)



Rys. 5-4

OSTROŻNOŚĆ

Jednostki wewnętrzna i zewnętrzna, kable zasilania oraz okablowanie sterownika muszą znajdować się w odległości min. 1 m od odbiorników telewizyjnych i radiowych. Ma to na celu zapobieżenie zakłóceniom obrazu i występowaniu szumów. (Szumy mogą być generowane zależnie od warunków powstawania fal elektromagnetycznych nawet przy zachowaniu odległości 1 m.)

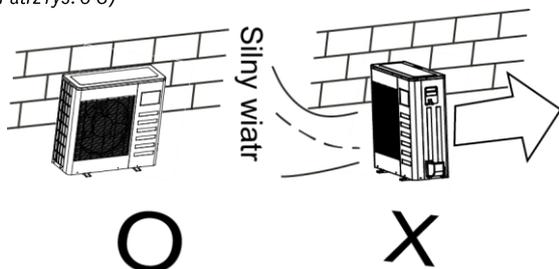


Rys. 5-1

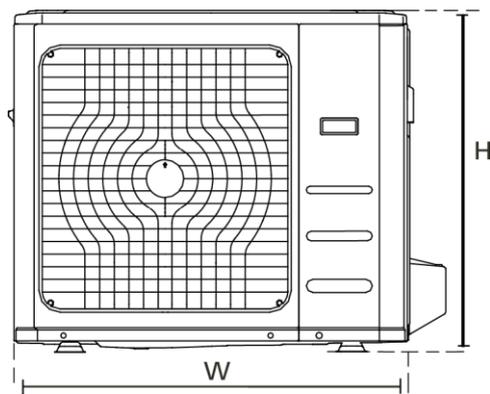
6. MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

6.1. Miejsce montażu

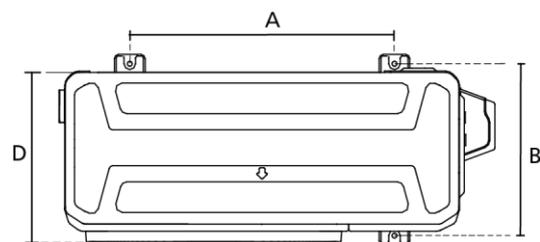
- Jednostkę zewnętrzną należy zamontować w miejscu, które spełnia następujące wymagania:**
 - Dostępna ilość miejsca umożliwi łatwy montaż i konserwację.
 - Wloty i wyloty powietrza nie są zasłonięte ani ustawione przodem do kierunku wiatru.
 - Wybrane miejsce montażu jest suche i przewiewne.
 - Podstawa montażowa jest pozioma, a jej konstrukcja jest w stanie utrzymać masę jednostki zewnętrznej. Po zamontowaniu urządzenie nie powinno generować drgań ani hałasu.
 - Wybrać miejsce, w którym hałas i nawiewane powietrze nie będą nikomu przeszkadzać.
 - Dostępna ilość miejsca umożliwi podłączenie rur i kabli.
 - Jednostkę ustawić w taki sposób, aby nie blokować wylotów powietrza.
 - Z powodu ryzyka pożaru nie montować klimatyzatora w miejscu, w którym może dochodzić do wycieków łatwopalnych gazów.
 - Długość rur łączących jednostki zewnętrzną i wewnętrzną nie może przekraczać maksymalnej dopuszczalnej długości.
 - Jeśli jednostka montowana jest w miejscu narażonym na działanie silnego wiatru, np. na terenie nadmorskim, należy zapewnić prawidłowe działanie wentylatora, ustawiając jednostkę wzdłuż ściany lub montując odpowiednie osłony przeciwyfłowe lub przeciwwiatrowe. (Patrz rys. 6-1)
 - Jeśli to możliwe, nie montować urządzenia w bezpośrednim nasłonecznionym miejscu.
 - W razie potrzeby zamontować osłonę, która nie będzie zaburzać przepływu powietrza.
 - Podczas pracy w trybie ogrzewania z jednostki zewnętrznej może kapać woda. Skropliny należy odprowadzać przez otwór odpływowy do odpowiedniego miejsca w sposób niestwarzający zagrożenia.
 - Wybrać miejsce, w którym nie będą gromadzić się śnieg, liście lub inne opady sezonowe. Jeśli nie można tego uniknąć, ustawić odpowiedni daszek.
 - Jednostkę zewnętrzną zamontować możliwie najbliżej jednostki wewnętrznej.
 - Jeśli to możliwe, usunąć wszelkie przeszkody z najbliższego otoczenia jednostki, aby uniknąć problemów wynikających z niewystarczającej cyrkulacji powietrza.
 - Minimalne odległości pomiędzy jednostką zewnętrzną a przeszkodami opisane w instrukcji montażu nie dotyczą pomieszczeń hermetycznych. Dwa z trzech pokazanych kierunków nie mogą być zablokowane. (Patrz rys. 6-3)



Rys. 6-1



Rys. 6-2



Rys. 6-3

Tab. 6.1: Wytyczne dotyczące odległości dla jednostki zewnętrznej typu split (jednostka: mm/cale)

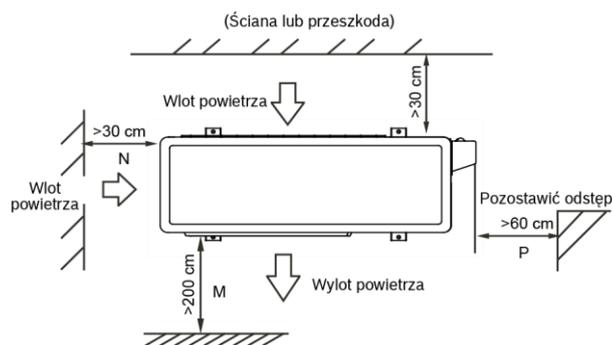
Wymiary jednostki zewnętrznej W x H x D	Wymiary montażowe	
	Odstęp A	Odstęp B
800x554x333 (31,5x21,8x13,1)	514 (20,24)	340 (13,39)



UWAGA

Wszystkie ilustracje zawarte w tej instrukcji służą wyłącznie celom informacyjnym. Zakupiony klimatyzator może nieco się od nich różnić (zależnie od modelu). Obowiązujące są rzeczywiste wymiary produktu.

Jednostka zewnętrzna z bocznym wylotem powietrza



Rys. 6-4

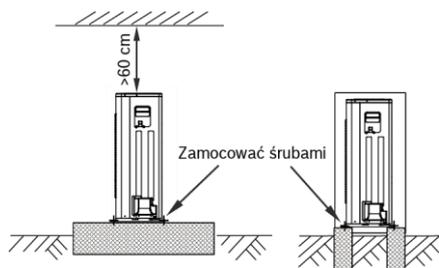


UWAGA

Wszystkie ilustracje zawarte w tej instrukcji służą wyłącznie celom informacyjnym. Zakupiony klimatyzator może nieco się od nich różnić (zależnie od modelu). Obowiązujące są rzeczywiste wymiary produktu.

6.2. Przenoszenie i montaż

- Zachować ostrożność podczas podnoszenia jednostki na zawieszach, ponieważ środek ciężkości nie znajduje się w środku.
- Nigdy nie podnosić jednostki zewnętrznej za wlot powietrza, aby uniknąć jego odkształcenia.
- Nie dotykać wentylatora dłońmi ani innymi przedmiotami.
- Nie przechylać jednostki pod kątem przekraczającym 45° ani nie kłaść jednostki.
- Wykonać fundament betonowy zgodnie z zaleceniami dla jednostki zewnętrznej. (Patrz rys. 6-5)
- Zamocować stopy jednostki za pomocą śrub, aby nie przewróciła się podczas trzęsienia ziemi lub wichury. (Patrz rys. 6-5)



Rys. 6-5



UWAGA

Wszystkie ilustracje zawarte w tej instrukcji służą wyłącznie celom informacyjnym. Zakupiony klimatyzator może nieco się od nich różnić (zależnie od modelu). Obowiązujące są rzeczywiste wymiary produktu.

7. MONTAŻ RURY POŁĄCZENIOWEJ CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Upewnij się, że różnica wysokości między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną, długość rury czynnika chłodniczego oraz liczba jej zagięć spełniają następujące kryteria:

Tab. 7.1

Moc (Btu/h)	12000
Max długość instalacji	25 m
Max różnica poziomów	10 m

7.1. Sposób montażu rur połączeniowych



OSTROŻNOŚĆ

Wszystkie rurociągi muszą być zgodne z normami lokalnymi i krajowymi i mogą być montowane wyłącznie przez licencjonowanego instalatora urządzeń chłodniczych.

Nie dopuścić, by podczas montażu do orurowania dostało się powietrze oraz pył i inne zanieczyszczenia.

Rury połączeniowej nie należy montować przed zamocowaniem jednostek wewnętrznej i zewnętrznej.

Rura połączeniowa musi być sucha, nie dopuścić do jej kontaktu z wilgocią podczas montażu.

Wykonać izolację termiczną po obu stronach rurociągów gazowego i cieczowego. W przeciwnym razie może dojść do skraplania się wody.

1. Wywiercić otwór w ścianie (odpowiedni do rozmiaru przepustu ściennego), a następnie zamontować elementy takie jak przepust ścienny z pokrywą.
2. Ścisłe połączyć rurę przyłączeniową i kable za pomocą taśm łączących. Od zewnątrz przeprowadzić zgiętą rurę połączeniową przez przepust ścienny. Uważać, aby nie uszkodzić rury podczas jej układania.
3. Podłączyć rury. Więcej informacji znajduje się w części "Sposób podłączania rur".
4. Odprowadzić powietrze z instalacji za pomocą pompy próżniowej. Więcej informacji znajduje się w części "Odpowietrzanie instalacji za pomocą pompy próżniowej".
5. Otworzyć zawory odcinające jednostki wewnętrznej, aby ciecz popłynęła przez rurę czynnika chłodniczego łączącą jednostki wewnętrzną i zewnętrzną.
6. Sprawdzić pod kątem wycieków. Sprawdzić wszystkie złącza za pomocą wykrywacza przecieków lub wody z mydłem.
7. Zakryć przyłącze rury czynnika chłodniczego osłoną dźwiękoszczelną/izolującą (kształtka) i dobrze zamocować ją za pomocą taśm, aby zapobiec wykropleniom.



OSTROŻNOŚĆ

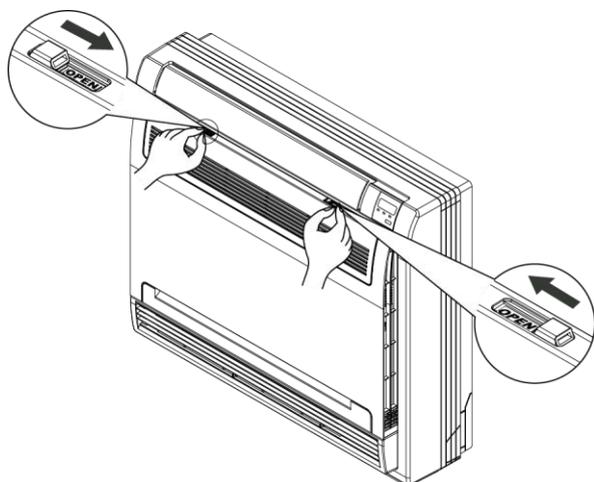
Wszystkie odsłonięte części złączy rury kielichowej i rury czynnika chłodniczego, zarówno po stronie cieczy, jak i gazu, należy zakryć materiałem izolacyjnym. Upewnij się, że nie ma przerw w izolacji.

Niekompletna izolacja może być przyczyną kondensacji pary wodnej.

■ Rozmontowywanie jednostki wewnętrznej w celu podłączenia rur

1 Otworzyć ściankę przednią

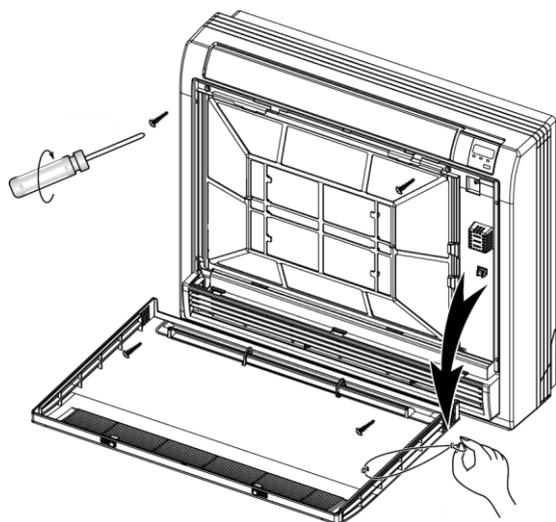
- Przesuwać dwa ograniczniki po prawej i lewej stronie do momentu usłyszenia kliknięcia. (Patrz rys. 7-1)



Rys. 7-1

2 Zdjąć blachę czołową.

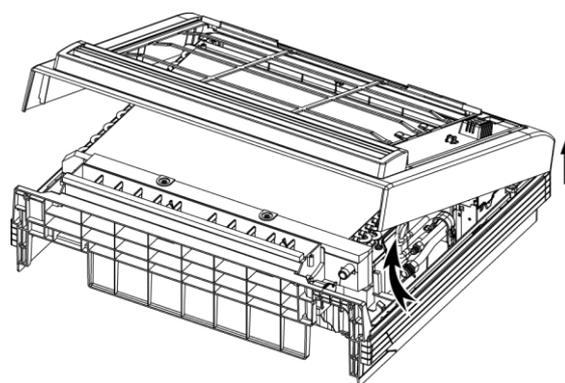
- Zdjąć linkę. (Patrz rys. 7-2)
- Odchylić ściankę przednią do przodu i zdjąć ściankę.



Rys. 7-2

3 Zdjąć płytę czołową.

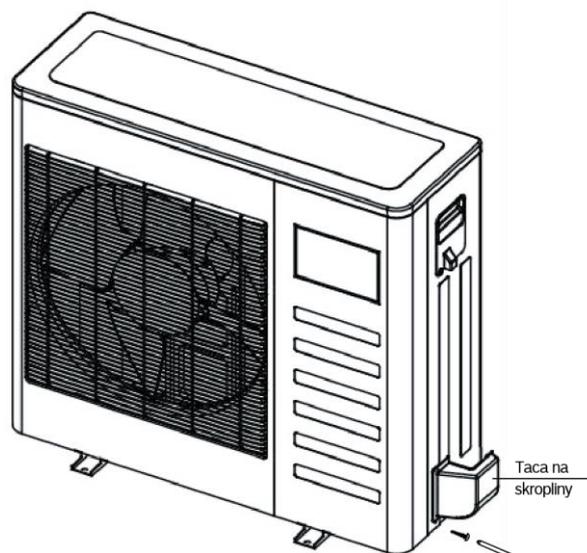
- Wykręcić cztery śruby. (Patrz rys. 7-2)
- Odchylić dolną część płyty pod kątem 30 stopni i zdjąć górną część płyty czołowej. (Patrz rys. 7-3)



Rys. 7-3

■ Rozmontowywanie jednostki zewnętrznej w celu podłączenia rur

Zdjąć tacę ociekową na skropliny. (Patrz rys. 7-4)

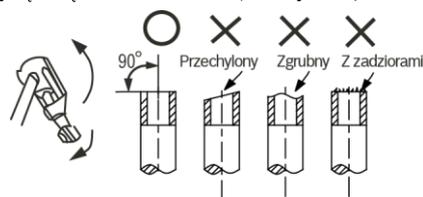


Rys. 7-4

■ Sposób podłączenia rur

1 Kielichowanie

- Przyciąć rurę obcinakiem do rur. (Patrz rys. 7-5)



Rys. 7-5

- Włożyć do rury nakrętkę kielichową i kielichować rurę.
- Wymiary nakrętek kielichowych podano w tab. 7-2.

Tab. 7-2

Średnica rury	Moment dokręcenia	Wymiary połączenia kielichowego A		Kształt połączenia kielichowego
		min. (mm)	maks.	
Ø6,35	15~16Nm (153~163 kgf.cm)	8,3	8,7	
Ø9,52	25~26Nm (255~265 kgf.cm)	12,0	12,4	
Ø12,7	35~36Nm (357~367 kgf.cm)	15,4	15,8	
Ø15,9	45~47Nm (459~480 kgf.cm)	18,6	19,0	
Ø19,1	65~67Nm (663~684 kgf.cm)	22,9	23,3	

2 Najpierw podłączyć jednostkę wewnętrzną, następnie jednostkę zewnętrzną.

- Wygiąć rury w odpowiedni sposób. Uważać, by ich nie uszkodzić.

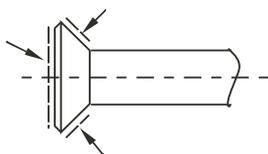
Zagiąć rurę za pomocą kciuków



min. promień 100mm

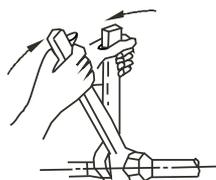
Rys. 7-6

- Kąt zgięcia nie może przekraczać 90°.
- Zgięcie należy wykonać na środku rury. Zaleca się zastosowanie jak największego promienia zgięcia.
- Nie zginać rury więcej niż trzy razy.
- Nanieść cienką warstwę oleju estrowego lub zwykłego na zewnętrzną i wewnętrzną powierzchnię kielicha, ręcznie dokręcić nakrętkę kielichową, wykonując 3-4 obroty, po czym dokręcić mocniej.



Rys. 7-7

- Do podłączania lub odłączania rur używać obu kluczy, płaskiego i dynamometrycznego.



Rys. 7-8



OSTROŻNOŚĆ

Zbyt duży moment obrotowy spowoduje uszkodzenie otworu dzwonowego, a zbyt mały może być przyczyną przecieków. Moment obrotowy należy określić zgodnie z tab. 4.

Po zakończeniu montażu upewnić się, że nie doszło do wycieku czynnika chłodniczego.

■ Odprowadzanie powietrza z instalacji za pomocą pompy próżniowej

- Obsługa zaworu odcinającego

1 Otwieranie zaworu odcinającego

- Zdjąć nasadkę i za pomocą klucza sześciokątnego przekręcić zawór w lewo.
- Obracać aż do oporu. Nie wywierać nadmiernej siły na zawór odcinający. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia korpusu zaworu, ponieważ nie jest to zawór z gniazdem tylnym. Zawsze używać specjalnego narzędzia.
- Mocno dokręcić nasadkę zaworu.

2 Zamykanie zaworu odcinającego

- Zdjąć nasadkę i za pomocą klucza sześciokątnego przekręcić zawór w prawo.
- Dokręcać, aż trzon zetknie się z uszczelnieniem korpusu.
Mocno dokręcić nasadkę zaworu.
Moment dokręcenia podano w tabeli poniżej.

Tab. 7-3

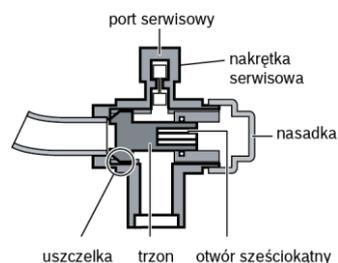
Moment dokręcenia Nm (obracać w prawo, aby zamknąć)				
Wielkość zaworu odcinającego	Trzon (korpus zaworu)		Nasadka (pokrywa zaworu)	Nakrętka serwisowa
Ø6,35	5,4-6,6	Klucz sześciokątny 4 mm	13,5-16,5	11,5-13,9
Ø9,52			18-22	
Ø12,7	8,1-9,9	Klucz sześciokątny 6 mm	23-27	
Ø15,9	13,5-16,5		36-44	
Ø22,2	27-33	Klucz sześciokątny 10 mm		
Ø25,4				



OSTROŻNOŚĆ

Do portu serwisowego podłączać wyłącznie wąż zasilania.

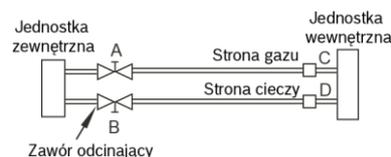
Po dokręceniu nasadki sprawdzić zawór pod kątem wycieków czynnika.



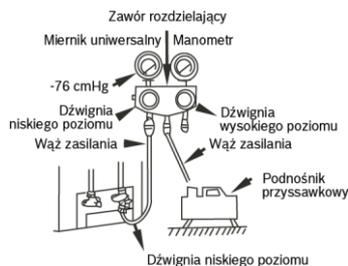
Rys. 7-9

- Korzystanie z pompy próżniowej

- Poluzować i usunąć nakrętki serwisowe z zaworów odcinających A oraz B i przyłączyć wąż zasilania zaworu rozdzielającego do portu serwisowego zaworu odcinającego A. (Upewnić się, że zawory odcinające A i B są zamknięte)
- Złączyć węża zasilania podłączyć do pompy próżniowej.
- Całkowicie otworzyć dźwignię Lo zaworu rozdzielającego.
- Włączyć pompę próżniową. Na początku procesu pompowania poluzować nakrętkę serwisową zaworu odcinającego B, aby sprawdzić, czy powietrze dostaje się do środka (odgłos pracy pompy powinien się zmienić, a wskaźnik na manometrze znaleźć poniżej zera). Następnie dokręcić nakrętkę serwisową.
- Po zakończeniu pompowania całkowicie zamknąć dźwignię Lo zaworu rozdzielającego i wyłączyć pompę próżniową. Zaczekać około 15 min, aby sprawdzić, czy manometr sprężony wskazuje wartość -76 cmHg (-1X10 Pa)
- Poluzować i zdjąć nasadkę zaworów odcinających A i B, aby całkowicie je otworzyć, a następnie wkręcić nasadkę.
- Odłączyć wąż zasilania od portu serwisowego zaworu odcinającego A i zamocować nakrętkę.



Rys. 7-10



Rys. 7-11

7.2. Dodatkowy czynnik chłodniczy



OSTROŻNOŚĆ

Nie dodawać czynnika chłodniczego przed wykonaniem wszystkich połączeń.

Czynnik chłodniczy można uzupełniać wyłącznie po przeprowadzeniu kontroli szczelności i odprowadzeniu powietrza.

Podczas uzupełniania czynnika należy uważać, aby nie przekroczyć maksymalnej dopuszczalnej ilości czynnika w obiegu, ponieważ grozi to rozerwaniem obiegu.

Dodanie niewłaściwego czynnika może spowodować wybuch lub wypadek, należy więc upewnić się, że używany jest właściwy czynnik chłodniczy.

Pojemniki z czynnikiem należy otwierać powoli.

Podczas napełniania instalacji stosować rękawice ochronne i środki ochrony oczu.

Jednostka zewnętrzna jest fabrycznie napełniona czynnikiem chłodniczym. W przypadku niektórych instalacji konieczne może okazać się uzupełnienie czynnika, zależnie od długości rurociągów. Wymaganą dodatkową ilość czynnika chłodniczego można obliczyć przy użyciu poniższego wzoru:

Standardowa długość rurociągu różni się zależnie od regionu sprzedaży. Przykładowo w Ameryce Północnej standardowo długość rurociągu wynosi 7,5 m (25 stóp). W innych regionach standardowo długość rurociągu wynosi 5 m (16 stóp).

Falownik, czynnik R410A:
 Strona cieczy: $\varnothing 6,35$ (1/4") (całkowita długość rury - standardowa długość rury) x 15 g (0,16 uncji)/m (stopę)
 Strona cieczy: $\varnothing 9,52$ (3/8") (całkowita długość rury - standardowa długość rury) x 30 g (0,32 uncji)/m (stopę)



UWAGA

Jeśli wynik równania będzie liczbą ujemną, dodanie czynnika nie jest konieczne.

8. PODŁĄCZANIE RURY ODPŁYWOWEJ SKROPLIN

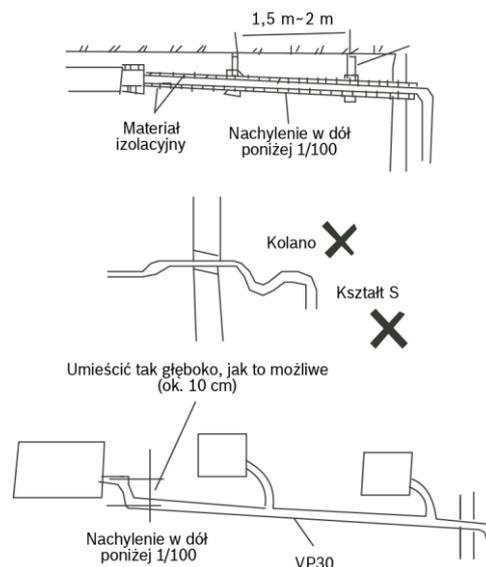
■ Montaż rury odpływowej jednostki wewnętrznej

Otwór wylotowy ma szerokość śruby PTI. Podczas podłączania rur PCW należy stosować materiały uszczelniające i osłonę rur.



OSTROŻNOŚĆ

- Rura odpływowa jednostki wewnętrznej oraz jej połączenia z jednostką wewnętrzną muszą posiadać izolację cieplną. W przeciwnym razie występować będzie kondensacja.
- Do przyłączania rur używać twardego spoiwa PCW. Zawsze sprawdzać, czy nie występują nieszczelności.
- Podczas podłączania należy zachować ostrożność i nie wywierać nacisku na panel przyłączeniowy rur jednostki wewnętrznej.
- Jeżeli nachylenie rury odpływowej w dół wynosi powyżej 1/100, to nie powinno występować zawijanie.
- Całkowita długość zamontowanej poziomo rury odpływowej nie powinna przekraczać 20 m. Jeżeli rura jest zbyt długa, należy użyć wsporników zapobiegających uginaniu się rury.
- Montaż rur przedstawiony jest na rysunkach po prawej stronie.



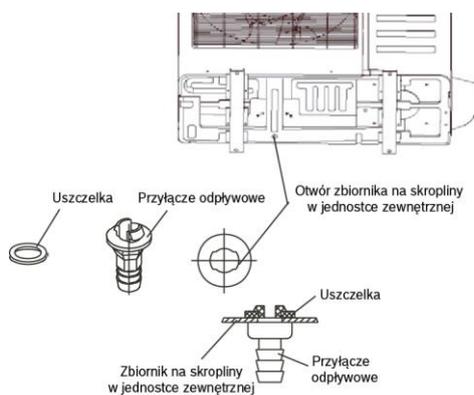
Rys. 8-1

■ Test odpływu

- Sprawdzić, czy rura odpływowa jest drożna.
- W nowych budynkach test ten należy wykonać przed wykończeniem stropu.

■ Montaż przyłącza odpływowego jednostki zewnętrznej

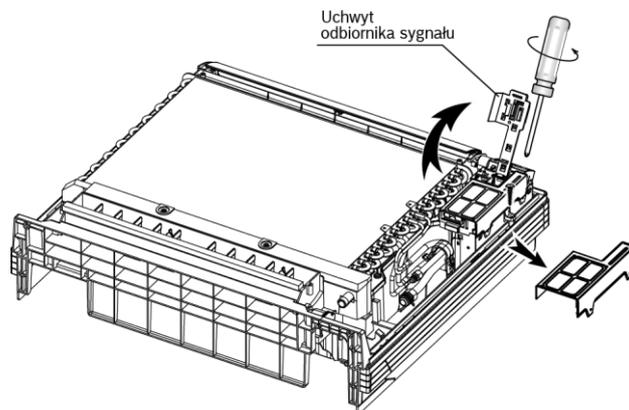
Umieścić uszczelkę w przyłączy odpływowym, a następnie umieścić to przyłącze w otworze zbiornika na skropliny w jednostce zewnętrznej i przekrócić je o 90°, aby zablokować. Podłączyć wąż odpływowy z przedłużeniem (dostarczany przez użytkownika), jeśli w trybie ogrzewania z jednostki zewnętrznej może kapać woda. (Patrz rys. 8-2)



Rys. 8-2

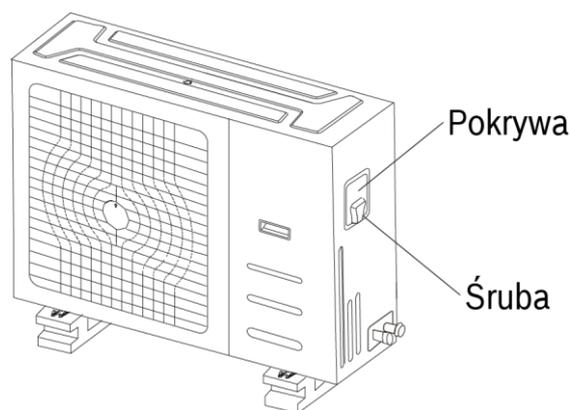
9.1. Podłączanie kabli

- Odchylić uchwyt odbiornika sygnału w drugą stronę i zdjąć pokrywę skrzynki elektrycznej. (W przypadku modeli 18 000 Btu/h oraz modeli z funkcją komunikacji sieciowej zdemontować również skrzynkę elektryczną.) (Patrz rys. 9-1)



Rys. 9-1

- Zdjąć pokrywę skrzynki elektrycznej jednostki zewnętrznej. Jeśli jednostka zewnętrzna nie posiada pokrywy, odkręcić śruby panelu serwisowego i zdjąć panel. (Patrz rys. 9-2)



Rys. 9-2

UWAGA

Wszystkie ilustracje zawarte w tej instrukcji służą wyłącznie celom informacyjnym. Zakupiony klimatyzator może nieco się od nich różnić (zależnie od modelu). Obowiązujące są rzeczywiste wymiary produktu.

9. OKABLOWANIE

OSTROŻNOŚĆ

Montaż urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi połączeń elektrycznych.

Klimatyzator powinien posiadać oddzielne podłączenie do sieci o odpowiednim napięciu znamionowym.

Zewnętrzne źródło zasilania klimatyzatora powinno posiadać przewód uziemiający połączony z przewodami uziemiającymi jednostek wewnętrznej i zewnętrznej.

Okablowanie powinno zostać wykonane przez wykwalifikowany personel, zgodnie ze schematem.

W obwód elektryczny należy włączyć odłącznik zasilania dla wszystkich biegunów o odstępnie między stykami co najmniej 3 mm, a także wyłącznik ochronny prądowy FI o wartości znamionowej powyżej 10 mA.

Okablowanie zasilające i sygnałowe należy ułożyć tak, by zapobiec wzajemnym zakłóceniom.

Przed włączeniem zasilania starannie sprawdzić okablowanie.

UWAGA

Informacje dotyczące zgodności z dyrektywą o kompatybilności elektromagnetycznej 89/336/EWG

Aby uniknąć nieciągłości pracy podczas uruchamiania sprężarki (proces techniczny), należy stosować się do poniższych zaleceń.

- Klimatyzator podłączać należy do sieci głównej o niskiej impedancji. Zazwyczaj zalecane jest stosowanie bezpiecznika 32 A.
- Do linii zasilania nie powinny być podłączone żadne inne sprzęty.
- Więcej informacji na temat odbioru instalacji powinno znajdować się w umowie z dostawcą usług energetycznych, jeżeli istnieją ograniczenia dotyczące stosowania urządzeń takich jak pralki, klimatyzatory lub kuchenki elektryczne.
- Szczegółowe dane dotyczące mocy pobieranej przez klimatyzator znajdują się na jego tabliczce znamionowej.
- W razie pytań skontaktować się z lokalnym sprzedawcą.

UWAGA

Wszystkie ilustracje zawarte w tej instrukcji służą wyłącznie celom informacyjnym. Zakupiony klimatyzator może nieco się od nich różnić (zależnie od modelu). Obowiązujące są rzeczywiste wymiary produktu.

- Podłączyć żyły kabla łączącego do zacisków zgodnie z numeracją na listwach zaciskowych jednostek zewnętrznej i wewnętrznej.
- Zamontować pokrywy jednostek zewnętrznej i wewnętrznej

9.2. Dane techniczne zasilania

(Patrz tab. 9-2)

9.3. Schemat okablowania

(Patrz rys. 9-4 i 9-7)

9.4. Ustawianie adresu sieciowego

(Adres sieciowy ustawiany jest wyłącznie w przypadku modeli 18 000 Btu/h.)

Każdy klimatyzator posiada indywidualny adres sieciowy odróżniający go od innych klimatyzatorów. Adres klimatyzatora w sieci LAN ustawia się za pomocą przełączników S1 i S2 na głównej płycie sterowania jednostki wewnętrznej; dopuszczalny zakres adresów to 0-63.

Tab. 9-1

Położenie przełącznika			Adres sieciowy
S1	S2		
			00~15
			16~31
			32~47
			48~63

10. TEST DZIAŁANIA

1. Test działania musi zostać przeprowadzony po zakończeniu wszystkich prac montażowych.
2. Przed przeprowadzeniem testu działania należy się upewnić, że:
 - Jednostki wewnętrzna oraz zewnętrzna są poprawnie zamontowane.
 - Orurowanie i okablowanie są kompletne i wykonane prawidłowo.
 - Rury czynnika chłodniczego zostały sprawdzone pod kątem przecieków.
 - Odpływ jest drożny.
 - Izolacja cieplna funkcjonuje prawidłowo.
 - Przewody uziemiające są podłączone poprawnie.
 - Długość orurowania i dodana ilość czynnika chłodniczego zostały zapisane.
 - Napięcie zasilania odpowiada napięciu znamionowemu klimatyzatora.
 - Wloty ani wyloty jednostek zewnętrznej i wewnętrznej nie są zablokowane.
 - Zawory wyłączające po stronie cieczy i gazu są otwarte.
 - Włączono zasilanie, by klimatyzator wstępnie się nagrzał.
3. Zgodnie z wymogami użytkownika zamontować sterownik zdalny w miejscu, z którego jego sygnał dociera bez przeszkód do jednostki wewnętrznej.
4. Test działania
 - Za pomocą zdalnego regulatora przełączyć klimatyzator w tryb "CHŁODZENIA" i sprawdzić spełnienie poniższych punktów. Jakikolwiek nieprawidłowości w działaniu należy usunąć zgodnie z rozdziałem "Usuwanie usterek" w podręczniku użytkownika.
 - 1) Jednostka wewnętrzna
 - a. Czy przełącznik na zdalnym sterowniku działa prawidłowo.
 - b. Czy przyciski na zdalnym sterowniku działają prawidłowo.
 - c. Czy lamele przepływu powietrza poruszają się prawidłowo.
 - d. Czy temperatura pomieszczenia jest odpowiednio wyregulowana.
 - e. Czy lampka kontrolna zapala się poprawnie.
 - f. Czy przyciski czasowe działają prawidłowo.
 - g. Czy odpływ funkcjonuje poprawnie.
 - h. Czy podczas pracy nie występują drgania ani nieoczekiwane dźwięki.
 - i. W przypadku klimatyzatorów z OGRZEWANIEM/CHŁODZENIEM: czy ogrzewanie funkcjonuje prawidłowo.
 - 2) Jednostka zewnętrzna
 - a. Czy podczas pracy nie występują drgania ani nieoczekiwane dźwięki.
 - b. Czy generowane przez klimatyzator podmuchy, dźwięki ani kondensacja nie zakłócają spokoju otoczenia.
 - c. Czy czynnik chłodniczy nie wycieka.



OSTROŻNOŚĆ

Zabezpieczenie wbudowane w klimatyzator uniemożliwia ponowne włączenie go przez ok. 3 minuty po wyłączeniu.

Dane techniczne zasilania

Tab. 7-2

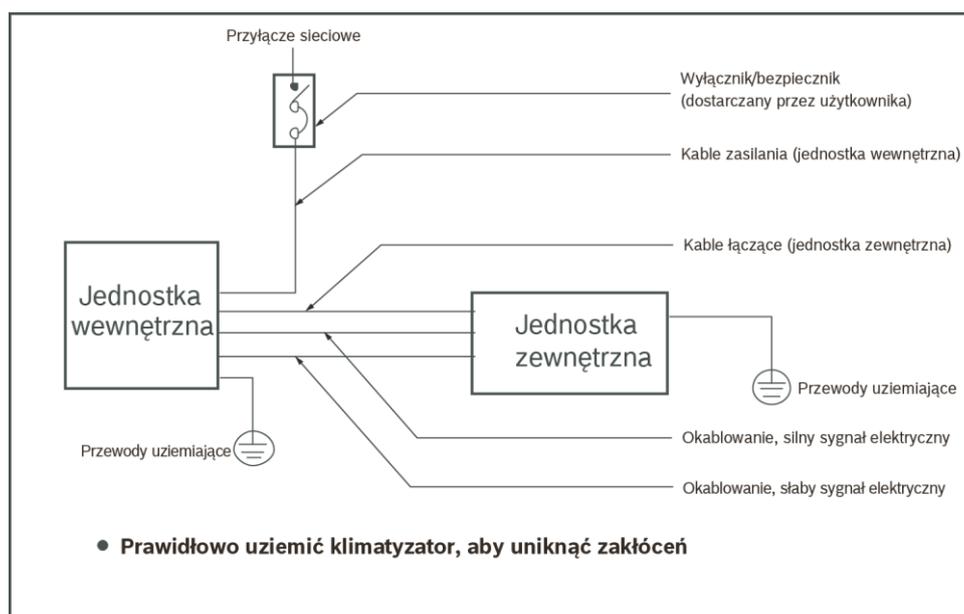
TYP		12 000 Btu/h (ogrzewanie i chłodzenie)
ZASILANIE	FAZA	1 FAZA
	CZĘSTOTLIWOŚĆ I NAPIĘCIE	208-240 V~, 50 Hz/60 Hz
WYŁĄCZNIK OCHRONNY/BEZPIECZNIK (A)		20/16
OKABLOWANIE ZASILANIA JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ (mm ²)		_____
OKABLOWANIE ŁĄCZĄCE JEDNOSTKĘ WEWNĘTRZNA Z ZEWNĘTRZNA (mm ²)	PRZEWODY UZIEMIAJĄCE	1,5
	OKABLOWANIE ZASILANIA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ	3x1,5
	SILNY SYGNAŁ ELEKTRYCZNY	4x1,0
	SŁABY SYGNAŁ ELEKTRYCZNY	_____



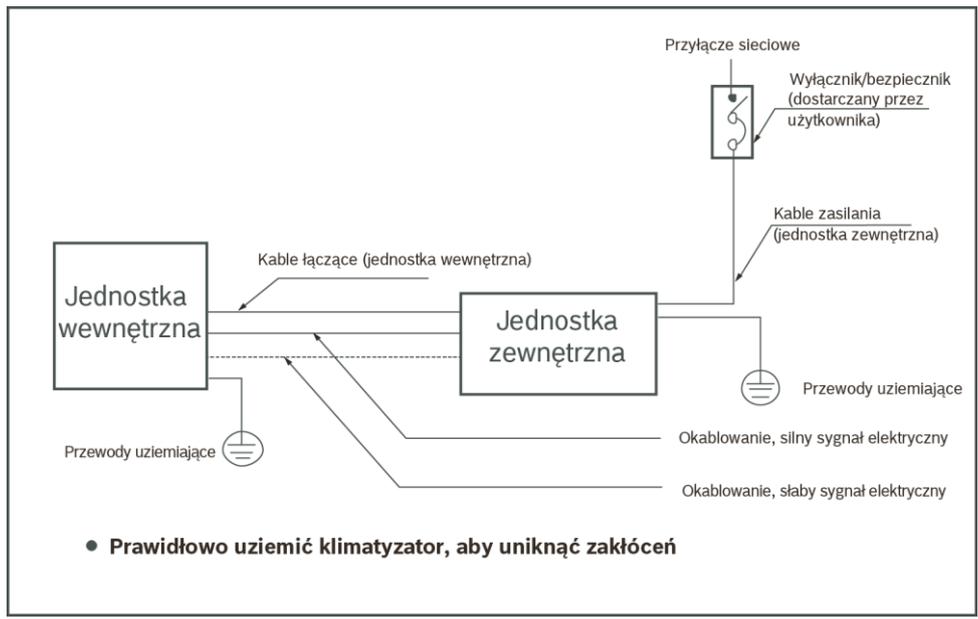
OSTROŻNOŚĆ

Do urządzenia można podłączyć dowolny z wymienionych wyżej obwodów zasilania.
Przed odsłonięciem zacisków przyłączeniowych należy odłączyć wszystkie obwody zasilania.

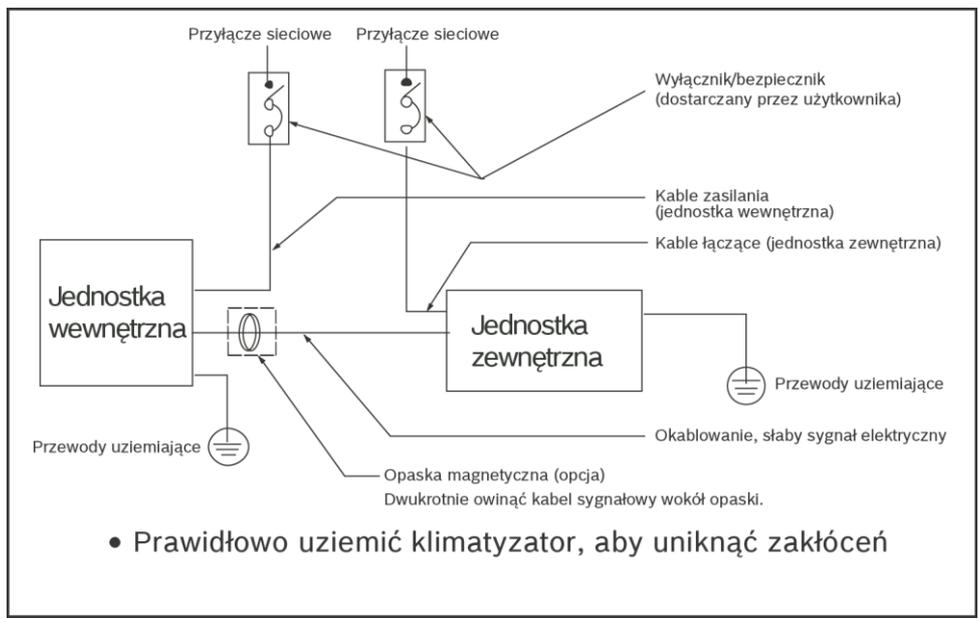
Schemat okablowania



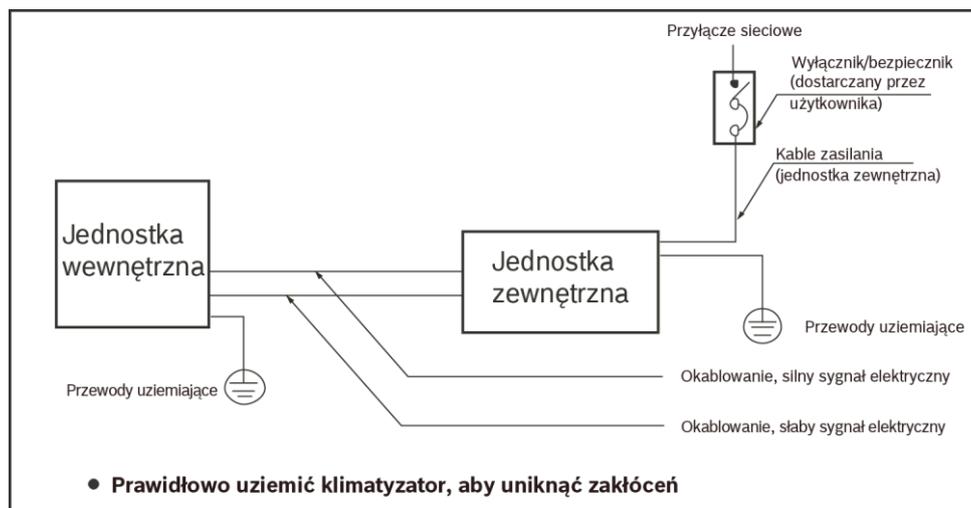
Rys. 9-4



Rys. 9-5



Rys. 9-6



Rys. 9-7



OSTROŻNOŚĆ

W obwód elektryczny należy włączyć zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania odłącznik zasilania z separacją styków w postaci szczeliny powietrznej, dla wszystkich aktywnych przewodów elektrycznych.

Podczas wykonywania połączeń elektrycznych stosować się do podanych schematów okablowania, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia. Niektóre oznaczenia zacisków na rysunkach powyżej można zastąpić oznaczeniami L N L1 N1.



Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa