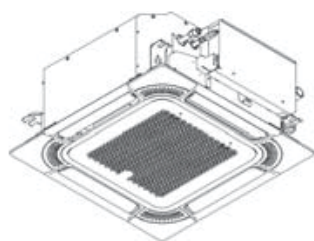


Instrukcja montażu, obsługi i konserwacji

Jednostka kasetonowa 4-kierunkowa mini



AVC-05HJDBA
AVC-07HJDBA
AVC-09HJDBA
AVC-12HJDBA
AVC-15HJDBA
AVC-17HJDBA
AVC-19HJDBA

Ważna informacja:

Przed rozpoczęciem korzystania z niniejszego klimatyzatora z pompą ciepła należy przeczytać i zrozumieć zawartość niniejszej instrukcji. Zachować niniejszą instrukcję do wykorzystania w przyszłości.

M01399Q

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

	^(EN) Declaration of Conformity (Manufacturer's Declaration)	^(FR) Déclaration de conformité (Déclaration du fabricant)	^(ES) Declaración De Conformidad (Declaración del Fabricante)	^(IT) Dichiarazione di Conformità (Chiarazione del produttore)	^(DE) Konformitätserkl à rung (Erklärung des Herstellers)	
^(PT) Declaração de conformidade (declaração do fabricante)	^(NL) Conformiteitsv erkl aring (Fabrikanterkla ring)	^(PL) Deklaracja Zgodności (Dek laracja a wytwórcy)	^(TR) Uygunluk Beyanı (Üretici Beyanı)	^(RO) Declarație de conformitate (Declarația producătorului)		
^(GR) ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (Δήλωση του κατασκευαστή)						

Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd. ,

- 01 ^(EN) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
02 ^(FR) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
03 ^(ES) declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
04 ^(IT) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
05 ^(DE) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
06 ^(PT) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:
07 ^(NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
08 ^(PL) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że urządzenia, których ta deklaracja dotyczy:
09 ^(TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu donanımının aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:
10 ^(RO) declară pe proprie răspundere că echipamentele la care se referă această declarație:
11 ^(GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός στον οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:

**AVC-05HJDBA, AVC-07HJDBA, AVC-09HJDBA, AVC-12HJDBA
AVC-15HJDBA, AVC-17HJDBA, AVC-19HJDBA**

- 01 ^(EN) are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 ^(FR) sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
03 ^(ES) están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
04 ^(IT) sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
05 ^(DE) der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
06 ^(PT) estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
07 ^(NL) conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
08 ^(PL) spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
09 ^(TR) ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:
10 ^(RO) sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
11 ^(GR) είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:

**EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 61000-3-2:2019+A1
EN 61000-3-3:2013+A1+A2**

**EN 60335-1:2012/A15:2021
EN 60335-2-40:2023/A11:2023
EN 62233:2008
IEC 60335-2-40:2022**

- 01 ^(EN) following the provisions of:
02 ^(FR) conformément aux stipulations des:
03 ^(ES) siguiendo las disposiciones de:
04 ^(IT) secondo le prescrizioni per:
05 ^(DE) gemäß den Vorschriften der:
06 ^(PT) de acordo com o previsto em:
07 ^(NL) overeenkomstig de bepalingen van:
08 ^(PL) zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
09 ^(TR) bunun koşullarına uygun olarak:
10 ^(RO) în urma prevederilor:
11 ^(GR) με τήρηση των διατάξεων των:

**2006/42/EC
2014/30/EU
2012/19/EU
2011/65/EU
(EU) No 517/2014
(EC) No 1907/2006
2009/125/EC**

- 01 ^(EN) Directives, as amended.
02 ^(FR) Directives, telles que modifiées.
03 ^(ES) Directivas, según lo enmendado.
04 ^(IT) Direttive, come da modifica.
05 ^(DE) Direktiven, gemäß Änderung.
06 ^(PT) Directivas, conforme alteração em.
07 ^(NL) Richtlijnen, zoals geamendeerd.
08 ^(PL) z późniejszymi poprawkami.
09 ^(TR) Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.
10 ^(RO) Directivelor, cu amendamentele respective.
11 ^(GR) Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.

Hisense Italia S.r.l. (Ad. : Via Montefeltro 6A, 20156 Milano.)

- 01  is authorised to Compile the Technical Construction File.
02  est autorisé à constituer le dossier technique de constructions.
03  está autorizado a compilar el expediente técnico de construcción.
04  è autorizzato a compilare il fascicolo tecnico della costruzione.
05  ist berechtigt die Technische Dokumentation zu erstellen.
06  está autorizada a compilar o arquivo técnico de construção.
07  is bevoegd om het Technisch Constructie Dossier samen te stellen.
08  jest upoważniona do opracowania Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna.
09  Teknik Yapı Dosyasını Derlemeye yetkilidir.
10  este autorizat să întocmească Dosarul Tehnic de Construcție.
11  έχει την άδεια να συντάσσει τον Τεχνικό Φάκελο Κατασκευής.

Hisense

Name, Surname : *Song Zhenxing*
Position/Title: Director
Date: May 12, 2023

Add.: No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China

Drogi użytkowniku:

Dziękujemy za wybór naszego produktu. Przed rozpoczęciem korzystania z klimatyzatora należy przeczytać uważnie podane poniżej informacje.

WAŻNA UWAGA

Niniejsza instrukcja zawiera hasła ostrzegawcze (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE i UWAGA) określające stopień zagrożenia. Poniżej podano opis zagrożeń dla poszczególnych haseł ostrzegawczych.



WSKAZÓWKA

: Oznacza zagrożenia, które SPOWODUJĄ poważne obrażenia ciała lub śmierć.

: Oznacza zagrożenia lub niebezpieczne działania, które MOGĄ spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

: Oznacza zagrożenia lub niebezpieczne działania, które MOGĄ spowodować niewielkie obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.

: Przydatne informacje dotyczące obsługi lub konserwacji.

- Niniejsza instrukcja stanowi integralną część wyposażenia klimatyzatora i należy ją przechowywać razem z urządzeniem.
- Opisy oraz informacje zawarte w niniejszej instrukcji dotyczą zarówno klimatyzatora używanego przez Państwo jak i innych modeli.
- Firma Hisense w ramach polityki ciągłego doskonalenia swoich produktów zastrzega sobie prawo do wprowadzania wszelkich zmian specyfikacji bez uprzedniego powiadomienia.
- Hisense nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia klimatyzatora, powstałe podczas pracy w środowisku o nietypowych warunkach. Niniejszy klimatyzator jest przeznaczony wyłącznie do typowych zastosowań w systemach klimatyzacji. Zabronione jest używanie klimatyzatora do innych celów, takich jak suszenie odzieży, schładzanie żywności lub do jakiegokolwiek innego procesu chłodzenia lub ogrzewania. Nie montować niniejszego wyrobu w podanych poniżej miejscach. W przeciwnym razie może dojść do pożaru, deformacji lub awarii urządzenia.
 - * Miejsca, w których występują rozbryzgi oleju,
 - * Miejsca z łatwopalnymi gazami.
 - * Miejsca, gdzie występują opary siarki lub krzemu (np. w pobliżu gorących źródeł),
 - * Obszary nadmorskie, gdzie występuje słone powietrze lub miejsca, w których występuje środowisko kwaśne lub alkaliczne, mogące powodować korozję urządzenia.
- Rysunek klimatyzatora na okładce instrukcji jest jedynie orientacyjny i może się nieznacznie różnić od Państwa modelu.
- Nie kierować nawiewu powietrza bezpośrednio na zwierzęta domowe i rośliny, ponieważ może to szkodzić ich zdrowiu.
- Urządzenie należy zamontować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Aby uniknąć przypadkowego kontaktu z urządzeniem, jednostkę wewnętrzną należy zamontować na wysokości powyżej 2,5 m od podłogi.
- Klimatyzator powinien być zamontowany przez autoryzowany serwis lub profesjonalnych instalatorów. Samodzielny montaż przez użytkownika może spowodować wyciek wody, porażenie prądem lub pożar.
- W przypadku jakichkolwiek pytań skontaktuj się ze sprzedawcą lub autoryzowanym centrum serwisowym Hisense.
- Ten klimatyzator z pompą ciepła został zaprojektowany dla podanych poniżej temperatur. Klimatyzator należy użytkować w podanych poniżej zakresach.

Temperatura (°C)	-	Maksymalna	Minimalna
Tryb chłodzenia	Wewnątrz	32 DB / 23 WB	21 DB / 15 WB
	Na zewnątrz	43 DB*	10 DB*
Tryb grzania	Wewnątrz	30 DB	15 DB
	Na zewnątrz	23 DB / 17 WB*	-15 DB / -16,5 WB*

Temperatura może się różnić w zależności od typu jednostki zewnętrznej.

DB: temperatura termometru suchego, WB: temperatura termometru mokrego

- Informacje na temat norm produktowych, którym podlega jednostka wewnętrzna, można znaleźć w instrukcji obsługi ukończonej maszyny (jednostki zewnętrznej).
- 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. Nie należy pozwalać dzieciom na zabawę urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja urządzenia nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
- Modele opisane w niniejszej instrukcji stanowią maszyny nieukończone i mogą być łączone wyłącznie z jednostkami, przeznaczonymi do pracy z tym samym czynnikiem chłodniczym.
- Modele opisane w niniejszej instrukcji spełniają wymagania normy IEC/EN-60335-2-40 dla maszyn nieukończonych i mogą być łączone wyłącznie z jednostkami zewnętrznymi, wyprodukowanymi i przez Hisense, które spełniają odnośne wymagania normy IEC/EN-60335-2-40.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie należy podejmować prób samodzielnego podłączania przewodów czynnika chłodniczego, rury odprowadzania skroplin czy przewodów elektrycznych. Nieprawidłowy montaż może powodować wycieki wody, porażenie prądem elektrycznym lub pożar. W przypadku pożaru natychmiast wyłączyć zasilanie. Nie dotykać rękami części elektrycznych, aby uniknąć porażenia prądem.
- Nie polewać wodą jednostki wewnętrznej ani zewnętrznej. Kontakt części elektrycznych urządzenia z wodą może spowodować poważną awarię elektryczną.
- Przed otwarciem pokrywy serwisowej jednostki wewnętrznej lub zewnętrznej wyłączyć główne źródło zasilania; w przeciwnym razie może dojść do poważnego wypadku.
- Nie dotykać ani nie regulować urządzeń zabezpieczających znajdujących się wewnątrz obudowy jednostek wewnętrznych i zewnętrznych. Ich dotykanie lub regulowanie może spowodować poważny wypadek.
- Czynnik chłodniczy R410A jest niepalny, nietoksyczny i bezwonny, lecz przy kontakcie z otwartym ogniem może wytwarzać toksyczne gazy. Ponieważ ten czynnik chłodniczy jest cięższy od powietrza, jego wyciek w pomieszczeniu i gromadzenie się przy podłodze może być przyczyną trudności w oddychaniu z powodu niewystarczającej ilości powietrza. W takim przypadku należy natychmiast odciąć zasilanie wyłącznikiem głównym oraz otworzyć drzwi i okna w celu wentylacji pomieszczenia. Zgasić wszelkie źródła otwartego płomienia i skontaktować się z autoryzowanym serwisem. Wykrywanie wycieków i przeprowadzanie próby szczelności przy użyciu tlenu, acetylenu lub innych łatwopalnych i toksycznych gazów może spowodować wybuch, dlatego do wykonywania tych czynności zaleca się stosowanie azotu.
- Czynnik chłodniczy R32 to czynnik chłodniczy o niskiej prędkości spalania, nietoksyczny i bezwonny, który przy kontakcie z otwartym ogniem może wytwarzać toksyczne gazy. Ponieważ ten czynnik chłodniczy jest cięższy od powietrza, jego wyciek w pomieszczeniu i gromadzenie się przy podłodze może być przyczyną trudności w oddychaniu z powodu niewystarczającej ilości powietrza. W takim przypadku należy natychmiast odciąć zasilanie wyłącznikiem głównym oraz otworzyć drzwi i okna w celu wentylacji pomieszczenia. Zgasić wszelkie źródła otwartego płomienia i skontaktować się z autoryzowanym serwisem. Wykrywanie wycieków i przeprowadzanie próby szczelności przy użyciu tlenu, acetylenu lub innych łatwopalnych i toksycznych gazów może spowodować wybuch, dlatego do wykonywania tych czynności zaleca się stosowanie azotu.
- Dopuszczalny ubytek czynnika chłodniczego podczas użytkowania instalacji określa się na podstawie krajowych przepisów lub norm.
- W instalacji zasilającej należy zamontować wyłącznik różnicowo-prądowy o średniej lub wysokiej czułości (o czasie zadziałania poniżej 0,1 sekundy), aby uniknąć porażenia prądem lub pożaru.
- Przed uruchomieniem sprężarki należy sprawdzić, czy przewody czynnika chłodniczego są pewnie zamocowane. Podczas wykonywania napraw należy przed demontażem przewodów czynnika chłodniczego należy zatrzymać sprężarkę.
- Nie zwierać urządzeń zabezpieczających (np. wyłącznika ciśnieniowego sprężarki, itp.) podczas pracy, ponieważ może to spowodować pożar lub wybuch.
- Jednostka jest wyposażona w detektor wycieku czynnika chłodniczego dla bezpieczeństwa. Aby zapewnić skuteczność jego działania, jednostka musi być zasilana napięciem elektrycznym przez cały okres użytkowania po zakończeniu montażu, poza okresami serwisowania.



OSTRZEŻENIE

- Nie rozpylać żadnych środków, takich jak środki owadobójcze, lakiery, lakiery do włosów lub inne łatwopalne gazy w odległości mniejszej niż jeden (1) metr od instalacji klimatyzacyjnej.
- Przy częstym wyzwalaniu wyłącznika różnicowo-prądowego należy wyłączyć instalację i skontaktować się ze sprzedawcą lub autoryzowanym serwisem.
- Sprawdzić, czy przewód uziemiający jest prawidłowo podłączony. Niewłaściwe uziemienie urządzenia może spowodować awarię elektryczną. Nie podłączać przewodu uziemiającego do przewodów gazowych, cieczowych, przewodów odgromowych ani przewodów uziemiających linii telefonicznych.
- Przed przystąpieniem do lutowania należy sprawdzić, czy w pobliżu nie znajdują się żadne łatwopalne materiały. Podczas napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym należy zakładać skórzane rękawiczki, aby zapobiec odmrożeniom rąk.
- Zabezpieczyć przewody elektryczne i elementy elektryczne przed gryzoniami lub innymi małymi zwierzętami. Przegryziona izolacja ochronna może spowodować pożar.
- Przewody połączeniowe muszą być zamocowane w pewny sposób. Zewnętrzne siły działające na przewód mogą spowodować poluzowanie się zacisku, co może spowodować pożar.
- Upewnić się, że sposób mocowania klimatyzatora zapewnia odpowiednią wytrzymałość; w przeciwnym razie klimatyzator może spaść lub przewrócić się, co może skutkować uszkodzeniem urządzenia lub obrażeniami ciała.
- Instalację elektryczną urządzenia należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu oraz odnośnymi normami i przepisami; w przeciwnym razie może dojść do awarii elektrycznej lub pożaru z powodu nieodpowiedniego wymiarowania instalacji lub niezgodności parametrów znamionowych.
- Połączenia elektryczne należy wykonać przy użyciu przewodów o parametrach określonych w instrukcji, aby uniknąć awarii elektrycznej lub pożaru.
- Upewnić się, że jednostka zewnętrzna nie jest pokryta śniegiem lub lodem przed jej włączeniem.
- Poziom emitowanego ciśnienia akustycznego w miejscu pracy urządzenia, skorygowanego charakterystyką A, nie przekracza 70 dB(A).

Ważne informacje



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.

KONTROLA PRODUKTU PRZY DOSTAWIE

- Po otrzymaniu produktu należy sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń powstałych podczas transportu. Wszelkie roszczenia z tytułu szkód, jawnych lub ukrytych, należy niezwłocznie zgłosić firmie przewozowej.
- Sprawdzić, czy numer modelu, parametry elektryczne (zasilanie, napięcie i częstotliwość) oraz wyposażenie są prawidłowe. W razie wystąpienia problemu należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą. Firma Hisense nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki powstałe z modyfikacji sprzętu bez jej pisemnej zgody.

Spis treści

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	1
2. Wykaz niezbędnych narzędzi	8
3. Transport i przenoszenie urządzenia	8
3.1 Transport	8
3.2 Przenoszenie jednostki wewnętrznej	8
4. Montaż jednostki wewnętrznej	8
4.1 Wyposażenie dostarczane fabrycznie	8
4.2 Kontrola wstępna	9
4.3 Montaż	9
5. Wykonanie instalacji rurowej czynnika chłodniczego	11
5.1 Materiały przewodów rurowych	11
5.2 Podłączenie przewodów rurowych	12
6. Rura odpływu skroplin	13
7. Instalacja elektryczna	14
7.1 Ogólne czynności kontrolne	14
7.2 Podłączenie przewodów elektrycznych	14
7.3 Minimalne przekroje przewodów zasilających	15
8. Próba eksploatacyjna	16
9. Urządzenia zabezpieczające i sterujące	16
10. Konfiguracja urządzenia	17
10.1 Ustawianie przełączników DIP	17
10.2 Ustawianie obrotów wentylatora	17

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Odtwarzanie, kopiowanie, przechowywanie i przekazywanie niniejszego dokumentu w całości lub części w jakiegokolwiek postaci lub przy użyciu dowolnej techniki jest zabronione bez uprzedniej zgody firmy Hisense.

Zgodnie z polityką nieustannego doskonalenia swoich wyrobów, firma Hisense zastrzega sobie prawo do dokonywania w dowolnym momencie zmian bez wcześniejszego powiadomienia i bez obowiązku wprowadzania ich w sprzedanych już produktach. Oznacza to, że treść niniejszej publikacji może ulec zmianie w trakcie eksploatacji danego produktu.

Firma Hisense dokłada wszelkich starań, aby oferować prawidłową, aktualną dokumentację. Mimo to Hisense nie może kontrolować błędów powstających podczas druku i nie ponosi za nie odpowiedzialności.

W związku z powyższym, niektóre ilustracje i dane prezentowane w dokumencie mogą nie odpowiadać określonym modelom urządzenia. Żadne roszczenia dotyczące danych, ilustracji i opisów, zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi, nie zostaną uwzględnione.

Zabronione jest wprowadzanie zmian lub modyfikacji urządzenia bez uzyskania uprzedniej, pisemnej zgody producenta.

Podczas normalnej pracy lub montażu instalacji klimatyzacyjnej należy zwracać uwagę na sytuacje, które wymagają zachowania szczególnej ostrożności, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia, instalacji, budynku lub mienia.

W niniejszej instrukcji wskazano sytuacje, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa osób znajdujących się w pobliżu urządzenia lub samego urządzenia.

Sytuacje te są wskazywane określonymi symbolami ostrzegawczymi.

Należy zwracać szczególną uwagę na oznaczone nimi informacje, pamiętając, że zależy od tego zarówno bezpieczeństwo użytkowników urządzenia, jak i innych osób.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Firma Hisense zastrzega, że nie jest w stanie przewidzieć wszystkich okoliczności stwarzających sytuacje potencjalnie niebezpieczne.
- Nie polewać wodą jednostki wewnętrznej ani zewnętrznej. Urządzenia te są wyposażone w części elektryczne.
- Kontakt części elektrycznych z wodą może spowodować tragiczne w skutkach porażenie prądem elektrycznym.
- Nie dotykać ani nie regulować urządzeń zabezpieczających znajdujących się wewnątrz obudowy jednostek wewnętrznych i zewnętrznych. W przeciwnym przypadku może to skutkować poważnym wypadkiem.
- Przed otwarciem pokrywy serwisowej lub wykonywaniem prac wewnątrz obudowy jednostki wewnętrznej lub zewnętrznej należy odłączyć zasilanie główne.
- W przypadku wystąpienia pożaru, natychmiast odłączyć zasilanie wyłącznikiem głównym, ugasić ogień i skontaktować się z personelem serwisowym.
- Sprawdzić, czy przewód uziemiający jest prawidłowo podłączony.
- Przechowywać urządzenie zgodnie z instrukcjami producenta.

- Nie należy instalować rur o średnicach, nie przewidzianych dla danego modelu.
- Nie podłączać przewodu uziemiającego do rur cieczowych, gazowych, przewodów linii telefonicznych lub przewodów odgromowych, ponieważ nieprawidłowo wykonane uziemienie może być przyczyną porażenia prądem, skutkującego poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Ponadto uziemienie rur gazowych może spowodować wyciek gazu i zagrożenie potencjalnym wybuchem, skutkującym poważnymi obrażeniami lub śmiercią.
- Nie montować urządzenia w miejscu, w którym znajdują się materiały łatwopalne, ponieważ grozi to wybuchem, który może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.
- Usunąć w bezpieczny sposób wszystkie materiały opakowaniowe i transportowe zgodnie z obowiązującymi przepisami lub rozporządzeniami. Materiały opakowaniowe, takie jak gwoździe i inne metalowe lub drewniane części, w tym plastikowe materiały opakowaniowe używane podczas transportu, mogą spowodować obrażenia ciała lub śmierć w wyniku uduszenia.
- Czynnik chłodniczy jest cięższy od powietrza i opadając, wypiera tlen. Duży wyciek czynnika może doprowadzić do niedoboru tlenu, zwłaszcza w piwnicach, co może prowadzić do ryzyka uduszenia prowadzącego do poważnych obrażeń lub śmierci.
- Jeśli podczas montażu dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego, należy natychmiast przewietrzyć pomieszczenie. W przypadku kontaktu z ogniem czynnik chłodniczy może wydzielać toksyczny gaz. Narażenie na działanie tego gazu może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.



OSTRZEŻENIE

- Prace instalacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający ważne uprawnienia lub certyfikat F-gazowy. Instalacja musi być przeprowadzona zgodnie z niniejszą instrukcją montażu. Nieprawidłowy montaż może spowodować wycieki wody, porażenie prądem lub pożar.
- Instalację rurową czynnika chłodniczego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Do prac instalacyjnych należy używać wyłącznie przewidzianych akcesoriów i części. Użycie niewłaściwych części może skutkować wyciekami wody, porażeniem prądem, pożarem lub upadkiem urządzenia.
- Klimatyzator lub pompę ciepła należy zamontować na fundamencie o wytrzymałości, zapewniającej utrzymanie ciężaru urządzenia. Fundament o zbyt niskiej wytrzymałości może spowodować upadek urządzenia i obrażenia ciała.
- Podczas montażu należy wziąć pod uwagę możliwość wystąpienia silnych wiatrów, tajfunów i trzęsień ziemi. Nieprawidłowy montaż może spowodować upadek urządzenia i ryzyko powstania wypadków.
- Należy upewnić się, że dla urządzenia przewidziano oddzielny obwód zasilania i że wszelkie prace elektryczne są wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia lub certyfikat zgodny z obowiązującymi przepisami. Niewystarczająca moc źródła zasilania lub niewłaściwa budowa instalacji elektrycznej może spowodować porażenie prądem lub pożar.
- Upewnij się, że okablowanie instalacji elektrycznej jest odpowiednio zamocowane, użyto wymaganych przewodów i że na zaciski lub przewody nie działają żadne siły zewnętrzne. Nieprawidłowe podłączenie lub zamontowanie może spowodować pożar.

- Podczas podłączania przewodów należy umieścić je w taki sposób, aby można było bezpiecznie zamocować osłonę skrzynki elektrycznej. Nieprawidłowe zamocowanie osłony skrzynki elektrycznej może spowodować porażenie prądem, pożar lub przegrzanie zacisków.
- Przed dotykaniem jakiegokolwiek części elektrycznych wyłączyć zasilanie urządzenia.
- Obwód zasilający musi być zabezpieczony urządzeniami bezpieczeństwa zgodnymi z obowiązującymi przepisami elektroinstalatorskimi, np. wyłącznikiem automatycznym.
- Pewnie zamocować osłonę zacisków jednostki zewnętrznej. W przypadku nieprawidłowego zamontowania osłony do wnętrza jednostki zewnętrznej może przedostać się kurz lub woda, powodując pożar lub porażenie prądem.
- Nie należy stosować innych środków czyszczących ani przyspieszających proces odmrażania niż zalecane przez producenta.
- Przy podłączaniu jednostki zewnętrznej do obiegu należy sprawdzić jest maksymalne ciśnienie robocze.
- System zawiera zacisk uziemienia ochronnego, który należy prawidłowo podłączyć do instalacji uziemiającej.



UWAGA

- Wycieki czynnika chłodniczego mogą spowodować trudności w oddychaniu, ponieważ czynnik w postaci gazowej wypiera powietrze w pomieszczeniu. Zakłada się, że niniejszy klimatyzator z pompą ciepła będzie obsługiwany i serwisowany przez osoby posługujące się językiem angielskim. W przeciwnym przypadku, użytkownik powinien umieścić na urządzeniu informacje dotyczące bezpieczeństwa, ostrzeżeń i obsługi w języku ojczystym.
- Nie montować jednostki wewnętrznej, zewnętrznej, sterownika przewodowego lub okablowania w odległości mniejszej niż 3 metry od źródeł silnego pola elektromagnetycznego, takich jak sprzęt medyczny.
- Nie rozpylać żadnych środków, takich jak środki owadobójcze, lakiery, lakiery do włosów lub inne łatwopalne gazy w odległości mniejszej niż jeden metr od instalacji klimatyzacyjnej.
- W przypadku częstego zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego lub bezpiecznika, należy wyłączyć instalację klimatyzacyjną i skontaktować się z personelem serwisowym.
- Nie wykonywać samodzielnie prac konserwacyjnych i kontrolnych. Prace te muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel serwisowy, dysponujący odpowiednimi narzędziami i materiałami.
- Nie wkładać do wlotu ani wylotu urządzenia żadnych przedmiotów (np. patyków, itp.). Jednostki te są wyposażone w wentylatory pracujące z dużą prędkością obrotową, i kontakt z jakimkolwiek przedmiotem jest niebezpieczny.
- Jeżeli przewód przyłączowy/sięciowy jednostki ulegnie uszkodzeniu, to musi zostać wymieniony na sprawny przez: Producenta, punkt serwisowy Producenta, Firmę/osobę o podobnych uprawnieniach - aby uniknąć niefachowej wymiany i związanego z tym niebezpieczeństwa.
- Jeżeli jednostka jest przyłączona na stałe do instalacji elektrycznej, to musi być wyposażona w urządzenia elektrotechniczne, umożliwiające odłączenie jednostki od sieci zasilającej z zapewnieniem przerwy elektroizolacyjnej na wszystkich biegunach dla warunków napięciowych klasy III. I to urządzenie izolujące musi być włączone w ww. instalację stałą zgodnie ze stosującymi się przepisami elektroinstalatorskimi.
- Niniejsze urządzenie powinno być zamontowane zgodnie z obowiązującymi przepisami elektroinstalatorskimi. Maksymalne ciśnienie robocze wynosi 4,3 MPa. To maks. ciśnienie robocze należy uwzględnić podczas podłączania jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej.
- Nie dotykać włącznika mokrymi dłońmi. Dotknięcie przełącznika mokrą dłonią może spowodować porażenie prądem.
- 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. Czyszczenie i konserwacja urządzenia nie powinny być wykonywane przez dzieci pozostawione bez nadzoru osoby dorosłej.
- Podczas montażu, konserwacji lub serwisowania instalacji należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (rękawice ochronne, okulary ochronne, itp.).
- Lamelle wymienników ciepła mają ostre krawędzie. Aby uniknąć obrażeń ciała, podczas pracy w ich pobliżu należy nosić rękawice lub osłonić lamelle przed kontaktem.
- Nie dotykać rur z czynnikiem chłodniczym podczas pracy urządzenia i bezpośrednio po jej zakończeniu, ponieważ mogą być one gorące lub zimne, w zależności od stanu czynnika chłodniczego przepływającego przez rurę chłodniczą, sprężarkę i inne części obiegu chłodniczego. Dotknięcie rur chłodniczych może spowodować oparzenia lub odmrożenia rąk. Aby uniknąć obrażeń, odczekaj, aż rury ostygną do temperatury pokojowej, a w przypadku konieczności ich dotykania, założyć odpowiednie rękawice ochronne.
- Zainstalować przewody spustowe do zapewnienia właściwego odprowadzania wody. Niewłaściwie wykonana instalacja odpływowa może być przyczyną wycieku wody i uszkodzenia mienia.
- Zaizolować rur czynnika chłodniczego, aby uniknąć kondensacji wilgoci.
- Należy zachować ostrożność podczas transportowania produktu.
- Nie należy montować klimatyzatora ani pompy ciepła w następujących miejscach:
 - W miejscach, w których występują mgła, aerozol lub para oleju mineralnego, np. w kuchni. Części plastikowe mogą ulec zniszczeniu, odpaść lub dojść do wycieku wody.
 - W miejscach, w których występują gazy żrące, np. gaz kwasu siarkowego. Korodujące rury miedziane i części lutowane mogą być przyczyną wycieku czynnika chłodniczego.
 - W pobliżu maszyn emitujących fale elektromagnetyczne. Fale elektromagnetyczne mogą zakłócać działanie układu sterowania i spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia.
 - W miejscach, w których może dojść do wycieku łatwopalnego gazu, w których w powietrzu znajduje się włókno węglowe lub łatwopalna zawiesina pyłu, lub w których obsługiwane są lotne materiały łatwopalne, takie jak rozcieńczalnik lub benzyna. Używanie urządzenia w takich warunkach może spowodować pożar.
- Podjąć odpowiednie środki, aby zapobiec przedostawaniu się do wnętrza jednostki zewnętrznej małych zwierząt. Kontakt małych zwierząt z częściami będącymi pod napięciem może spowodować awarie, dym lub pożar. Poinstruować użytkownika, aby utrzymywał obszar wokół urządzenia w czystości.
- Serwisowanie urządzenia należy wykonywać wyłącznie wg zaleceń określonych przez producenta urządzenia i zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Niniejszy klimatyzator został zaprojektowany do standardowych instalacji klimatyzacyjnych użytkowanych przez ludzi. Aby uzyskać informacje o użytkowaniu w innych warunkach eksploatacji, należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym lub serwisem technicznym firmy HISENSE.

- Montaż systemu klimatyzacji powinien wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel, dysponujący odpowiednimi zasobami, narzędziami i sprzętem, który zna procedury bezpieczeństwa niezbędne do prawidłowego wykonywania czynności instalacyjnych.
- PRZED MONTAŻEM SYSTEMU KLIMATYZACJI NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI
- Nieprzestrzeganie zawartych w niniejszym dokumencie instrukcji dotyczących montażu, użytkowania i obsługi może spowodować nieprawidłową pracę urządzenia, włącznie z potencjalnie niebezpiecznymi usterekami, a nawet zniszczeniem instalacji klimatyzacyjnej.
- Zakłada się, że niniejszy klimatyzator będzie instalowany i serwisowany przez upoważniony i przeszkolony do tego celu personel. W przeciwnym przypadku, użytkownik powinien umieścić na urządzeniu informacje dotyczące bezpieczeństwa, ostrzeżeń i obsługi w języku ojczystym.
- Nie montować jednostki w miejscu, w którym występują opary krzemu. Nalot krzemu na powierzchni wymiennika ciepła będzie powodować odpychanie wody. W rezultacie będzie dochodzić do rozpryskiwania kropli z tacy ociekowej na skrzynkę elektryczną. W miarę upływu czasu może to doprowadzić do wycieku wody lub awarii instalacji elektrycznej.
- Nie montować jednostki w miejscach, gdzie nawiew powietrza jest skierowany bezpośrednio na zwierzęta domowe i rośliny, ponieważ może to szkodzić ich zdrowiu.
- Urządzenie nie powinno być używane przez dzieci lub osoby o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, a także nieposiadające wiedzy lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Nie należy pozwalać dzieciom na zabawę urządzeniem.

UWAGI:

- Zaleca się wietrzenie klimatyzowanego pomieszczenia co 3-4 godziny.
- Jednostkę wewnętrzną należy umieścić w takim miejscu, aby sama jednostka i przewody łączące jednostkę zewnętrzną z wewnętrzną znajdowały się w odległości co najmniej 1 m od telewizorów i odbiorników radiowych (urządzenie może powodować zakłócenia obrazu lub dźwięku). W zależności od siły fal radiowych, odległość 1 m może nie być wystarczająca do wyeliminowania zakłóceń.
- Demontaż urządzenia, utylizacja czynnika chłodniczego, oleju i dodatkowych części muszą być przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Ponieważ maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze wynosi 4,30 MPa, a minimalne dopuszczalne ciśnienie wynosi 2,21 MPa, grubość ścianki rur instalowanych przez użytkownika powinna być dobierana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Objaśnienie symboli umieszczonych na jednostce wewnętrznej lub jednostce zewnętrznej (tylko przy używaniu czynnika R32).

	OSTRZEŻENIE	Ten symbol oznacza, że w urządzeniu zastosowano łatwopalny czynnik chłodniczy (A2L). W przypadku wycieku czynnika chłodniczego oraz zewnętrznego źródła zapłonu istnieje ryzyko zapłonu.
	UWAGA	Symbol ten informuje o konieczności uważnego przeczytania instrukcji obsługi.
	UWAGA	Ten znak sygnalizuje, że serwisanci powinni obchodzić się z tym urządzeniem zgodnie z odnośnym zaleceniem podanym w instrukcji montażu.
	UWAGA	Symbol ten informuje o dostępnych informacjach w instrukcji obsługi lub instrukcji montażu urządzenia.

Środki ostrożności przy stosowaniu czynnika chłodniczego R32

W tym klimatyzatorze może być stosowany łatwopalny czynnik chłodniczy R32. Nieostrożne obchodzenie się z klimatyzatorem napełnionym czynnikiem chłodniczym R32 może spowodować poważne uszkodzenia ciała ludzkiego lub znajdującego się w pobliżu mienia. Przed instalacją i uruchomieniem urządzenia prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi.

OSTRZEŻENIE

- Nie należy stosować innych środków czyszczących ani przyspieszających proces odmrażania niż zalecane przez producenta.
- Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym nie ma stale działających źródeł zapłonu (np. otwartego płomienia, pracującego kotła gazowego lub grzejnika elektrycznego).
- Nie wykonywać otworów w obudowie urządzenia ani nie podgrzewać jej płomieniem
- Należy pamiętać, że stosowany w instalacji czynnik chłodniczy może być bezwonny.
- Należy używać butli przeznaczonych do czynnika R32.
- Należy używać wyłącznie rur chłodniczych zatwierdzonych do stosowania z czynnikiem chłodniczym R32. Użycie niezatwierdzonych rur może skutkować wybuchem.
- Rurociągi muszą być w pewny sposób zamontowane i zabezpieczone przed uszkodzeniami fizycznymi.
- Przy montażu rur chłodniczych przez użytkownika należy również przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących instalacji chłodniczych.

- Złącza rur chłodniczych wykonywane przez użytkownika wewnątrz pomieszczeń należy poddać próbie szczelności. Metoda kontrolna musi charakteryzować się czułością równą 5 gramom czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą przy ciśnieniu wynoszącym co najmniej 0,25 maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia. Niedopuszczalne jest wykrycie jakiegokolwiek wycieku. Złącza mechaniczne powinny być dostępne na potrzeby konserwacji.
- Przy demontażu i ponownym użyciu złączy kielichowych należy ponownie wykonać część złącza z kielichem.
- Złącza w instalacji rurowej pomiędzy częściami obiegu chłodniczego, w którym jednostka zewnętrzna jest napełniana, należy wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi.
 - Złącza lutowane, spawane lub mechaniczne należy wykonać przed otwarciem zaworów, aby umożliwić przepływ czynnika chłodniczego pomiędzy częściami obiegu chłodniczego. Należy zainstalować zawór podciśnieniowy umożliwiający opróżnienie rury łączącej jednostki lub dowolnej nienapełnionej części obiegu chłodniczego.
 - Złącza mechaniczne stosowane wewnątrz pomieszczeń powinny być zgodne z normą ISO 14903. W przypadku ponownego użycia wewnątrz pomieszczeń zdemontowanych złączy mechanicznych, ich elementy uszczelniające należy wymienić na nowe. W przypadku ponownego użycia wewnątrz pomieszczeń zdemontowanych złączy kielichowych należy ponownie wykonać część kielichową rur.
 - Rury chłodnicze powinny być zabezpieczone lub obudowane, aby zapobiec ich uszkodzeniu.
- Po zakończeniu montażu rur przez użytkownika w systemach typu split należy przed ich napełnieniem czynnikiem chłodniczym poddać je próbie ciśnieniowej przy użyciu gazu obojętnego, a następnie próbie próżniowej, zgodnie z następującymi wymaganiami:
 - Minimalne ciśnienie próbne dla strony niskiego ciśnienia obiegu musi być równe ciśnieniu projektowemu strony niskiego ciśnienia, a minimalne ciśnienie próbne dla strony wysokiego ciśnienia obiegu musi być równe ciśnieniu projektowemu strony wysokiego ciśnienia, chyba że strona wysokiego ciśnienia nie może być odizolowana od strony niskiego ciśnienia. W takim przypadku cały obieg należy poddać próbie ciśnieniowej przy ciśnieniu projektowym dla strony niskiego ciśnienia.
- Urządzenie należy przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu o kubaturze odpowiadającej wielkości pomieszczenia zalecanego do eksploatacji urządzenia.
- Urządzenie jest przeznaczone do użytku na wysokościach poniżej 2000 m n.p.m. Używanie go na wysokościach 2000 m n.p.m. i wyższych może powodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie znajdującego się w pobliżu mienia.
- Utrzymywać otwory wentylacyjne w czystości, nie blokować wlotu ani wylotu powietrza. W przeciwnym razie spowoduje to obniżenie wydajności chłodniczej lub grzewczej, a nawet może dojść do zatrzymania działania instalacji lub powstania zagrożeń bezpieczeństwa.
- Aby zminimalizować ryzyko wystąpienia incydentów, konserwację lub naprawę klimatyzatora wykorzystującego czynnik chłodniczy R32 należy przeprowadzać po kontroli bezpieczeństwa.
- Pod jednostką wewnętrzną nie umieszczać żadnych przedmiotów, takich jak:
 - Mikrofalówki, piekarniki i inne gorące przedmioty.
 - Komputery i inne urządzenia o dużym natężeniu ładunku elektrostatycznego.
 - Gniazdko elektryczne często używane.
- Czynności związane z montażem, konserwacją, serwisowaniem, naprawą, demontażem i utylizacją mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel lub osoby upoważnione przez producenta.
- Wszystkie procedury pracy, które mają wpływ na środki bezpieczeństwa, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Do tego rodzaju czynności należą np.:
 - Uzyskanie dostępu do obiegu czynnika chłodniczego.
 - Otwieranie uszczelnionych elementów.
 - Otwieranie dowolnej wentylowanej obudowy.
- Podczas transportowania i montażu należy podjąć środki ostrożności, aby zapobiec nadmiernym wibracjom lub pulsacjom działającym na rurociągi chłodnicze.
- Urządzenia zabezpieczające, rurociągi i złączki należy w miarę możliwości zabezpieczyć przed niekorzystnym wpływem czynników środowiskowych, np. niebezpieczeństwem gromadzenia się i zamarzania wody w rurach upustowych lub przed gromadzeniem się brudu i zanieczyszczeń.
- Jeśli podczas montażu lub naprawy klimatyzatora przewód przyłączeniowy okaże się za krótki, należy wymienić cały przewód przyłączeniowy na przewód zgodny ze specyfikacją oryginalnego przewodu; jego przedłużanie nie jest dozwolone.
- Instalacje chłodnicze należy montować w sposób minimalizujący prawdopodobieństwo uszkodzenia instalacji z powodu uderzenia hydraulicznego.
- Urządzenie należy zamontować lub przechowywać w sposób zapobiegający uszkodzeniom mechanicznym.
- Czynności robocze powinny być wykonywane zgodnie z kontrolowaną procedurą postępowania, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia w otoczeniu roboczym łatwopalnych par.
- Wszyscy pracownicy przeprowadzający konserwację oraz inne osoby pracujące w pobliżu instalacji powinni zostać poinstruowani co do charakteru przeprowadzanych prac. Należy unikać prowadzenia prac w pomieszczeniach zamkniętych.
- Przed rozpoczęciem prac obszar roboczy powinien zostać sprawdzony i być monitorowany przy użyciu odpowiedniego urządzenia do detekcji czynnika chłodniczego podczas ich wykonywania, aby pracujący personel miał świadomość obecności atmosfery potencjalnie łatwopalnej. Upewnić się, że wykrywacz nieszczelności może być stosowany z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi, tzn. jest nieiskrzący, odpowiednio uszczelniony lub iskrobezpieczny.
- Podczas wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych na urządzeniu z czynnikiem chłodniczym lub powiązanych z nim wyposażeniu w zasięgu rąk pracownika musi znajdować się gaśnica przeciwpożarowa. W pobliżu miejsca napełniania czynnikiem chłodniczym umieścić gaśnicę proszkową lub CO₂.
- Podczas wykonywania prac wymagających odłączenia rur instalacji chłodniczej, w których znajduje się lub znajdował się łatwopalny czynnik chłodniczy zabronione jest używanie jakichkolwiek źródeł zapłonu w sposób mogący stwarzać ryzyko pożaru lub wybuchu. Wszelkie ewentualne źródła zapłonu (w tym palące się papierosy) muszą znajdować się w bezpiecznej odległości od miejsca wykonywania czynności montażu, napraw, demontażu i usuwania, podczas których istnieje ryzyko uwolnienia łatwopalnego czynnika chłodniczego do otoczenia. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić, czy w obszarze wokół urządzenia nie występuje niebezpieczeństwo zapłonu ani ryzyko wzniecenia ognia. Należy umieścić znaki informujące o zakazie palenia.
- 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 jakiegokolwiek ilości uwolnionego czynnika chłodniczego, najlepiej na zewnątrz budynku do atmosfery.
- Podczas czynności montażu i konserwacji konieczne jest zachowanie środków ostrożności przeciwko wyładowaniom elektrostatycznym, np. noszenie 100% bawełnianej odzieży i rękawic.

- Jeśli podczas montażu dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego R32, operatorzy są zobowiązani natychmiast sprawdzić jego stężenie w pomieszczeniu, zanim przekroczy ono bezpieczny poziom. W przypadku stwierdzenia nieszczelności, która ma wpływ na działanie urządzenia, należy natychmiast przerwać pracę, wykonać odzysk czynnika i zwrócić go do punktu serwisowego w celu naprawy.
- W przypadku wymiany części elektrycznej urządzenia, nowa część zamienna powinna być zgodna z docelowym przeznaczeniem i specyfikacją producenta. W każdym przypadku należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisowania. W razie wątpliwości skontaktować się z działem obsługi technicznej producenta w celu uzyskania pomocy. W instalacjach wykorzystujących czynnik chłodniczy R32 należy przeprowadzać 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; i czy znajdują się z dala od źródeł ciepła, materiałów łatwopalnych lub wybuchowych.
 - 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.
- Przed przystąpieniem do napraw i konserwacji części elektrycznych należy przeprowadzić wstępną kontrolę stanu bezpieczeństwa oraz kontrolę stanu technicznego tych części. W przypadku wystąpienia usterki mogącej zagrażać bezpieczeństwu, urządzenie należy odłączyć od zasilania, aż do skutecznego usunięcia problemu. Jeśli nie jest możliwe natychmiastowe usunięcie usterki, a konieczne jest dalsze użytkowanie urządzenia, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Fakt ten należy zgłosić operatorowi instalacji, aby wszystkie strony, których dotyczy ta sytuacja posiadały odpowiednie informacje. Wstępne kontrole związane z bezpieczeństwem obejmują:
 - Sprawdzenie, czy kondensatory są rozładowane: czynność tę należy wykonać w sposób bezpieczny, aby uniknąć możliwości wystąpienia iskrzenia.
 - Sprawdzenie, czy żadne części lub okablowanie będące pod napięciem nie pozostają odsłonięte podczas napełniania, odzysku czynnika lub płukania instalacji.
 - Sprawdzenie ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych.
- Zabronione jest naprawianie uszczelnionych części elektrycznych.
- 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.
- W żadnym wypadku nie wolno stosować potencjalnych źródeł zapłonu do wykrywania miejsc wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy używać do tego celu palnika halogenowego (ani żadnego innego wykrywacza z otwartym płomieniem).
- Badanie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi. Napełnianie obiegu czynnika chłodniczego tlenem, acetylenem lub innymi łatwopalnymi i trującymi gazami podczas wykonywania próby szczelności układu może prowadzić do wybuchu. Do prób szczelności używać azotu.
- W instalacjach zawierających czynniki chłodnicze dopuszczalne są następujące metody wykrywania nieszczelności:
 - Do wykrywania wycieków czynnika chłodniczego mogą być używane elektroniczne detektory nieszczelności, ale w przypadku łatwopalnych czynników chłodniczych ich czułość może być niewystarczająca 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 stosowanego 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. Płyny do wykrywania wycieków mogą być stosowane do większości czynników chłodniczych.
 - 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 znajdujący się w części instalacji leżącej z dala od miejsca wycieku. Odzysk czynnika chłodniczego należy przeprowadzać zgodnie z niniejszą instrukcją.
- Podczas demontażu obiegu czynnika chłodniczego w celu wykonania napraw, lub w jakimkolwiek innym celu, należy przestrzegać normalnych procedur postępowania. W przypadku łatwopalnych materiałów ważne jest jednak stosowanie najlepszych praktyk z uwagi na wysoki stopień łatwopalności. Należy przestrzegać następującej procedury postępowania:
 - Usunąć czynnik chłodniczy w bezpieczny sposób zgodnie z obowiązującymi przepisami;
 - Wykonać próżniowanie;
 - Przedmuchać obieg gazem obojętnym,
 - W przypadku stosowania płomienia do rozlutowywania złączy w obiegu należy przepłukiwać instalację gazem obojętnym przez cały czas;
 - Otworzyć obieg.
- Odzyskiwany czynnik chłodniczy powinien być magazynowany w odpowiednich butlach.
- 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. Odpowietrzyć instalację do poziomu ciśnienia atmosferycznego, aby możliwe było wykonanie dalszych prac.
- Upewnić się, że w pobliżu wylotu pompy próżniowej nie znajdują się jakiekolwiek źródła zapłonu i zapewniona jest prawidłowa wentylacja.
- 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 przewody rurowe powinny być jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego.
 - Butle czynnika chłodniczego powinny być utrzymywane w odpowiedniej pozycji zgodnie z instrukcjami.

- Przed napełnianiem instalacji czynnikiem chłodniczym upewnić się, że układ chłodniczy jest uziemiony.
- Po zakończeniu napełniania oznakować instalację odpowiednią etykietą (jeśli jeszcze nie została oznakowana).
- Zachować szczególną ostrożność, aby nie przepełnić układu chłodniczego.
- Przed ponownym napełnianiem instalacji należy przeprowadzić ciśnieniową próbę szczelności przy użyciu odpowiedniego gazu. Po zakończeniu napełniania, lecz przed uruchomieniem próbnym, należy sprawdzić instalację pod kątem występowania wycieków. Przed opuszczeniem miejsca pracy należy wykonać kontrolną próbę szczelności.
- Przed wykonaniem tej procedury ważne jest, aby technik był zaznajomiony ze sprzętem i wszystkimi jego szczegółami. Zalecaną, dobrą praktyką jest odzyskanie w bezpieczny sposób całości czynnika chłodniczego z instalacji. 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.
 - Zapoznać się z urządzeniem i sposobem jego działania.
 - Odłączyć zasilanie elektryczne instalacji.
 - Przed przystąpieniem do wykonywania procedury upewnić się, że:
 - (a) Sprzęt do transportowania butli czynnika chłodniczego jest dostępny,
 - (b) Wszystkie niezbędne środki ochrony osobistej są dostępne i prawidłowo używane,
 - (c) Operację odzyskiwania czynnika przez cały czas będzie nadzorować kompetentny specjalista z uprawnieniami,
 - (d) Urządzenia do odzysku oraz butle czynnika są zgodne z odpowiednimi normami.
 - Jeśli to możliwe, wykonać próżniowanie instalacji chłodniczej.
 - Jeśli próżniowanie nie jest możliwe, zastosować rozdzielacz, aby można było usunąć czynnik chłodniczy z różnych części instalacji.
 - Przed rozpoczęciem odzysku czynnika upewnić się, że butla umieszczona jest na wadze.
 - Uruchomić stację do odzysku czynnika i postępować zgodnie z instrukcjami producenta.
 - Nie przepełniać butli (ładunek w fazie ciekłej nie może przekraczać 80% objętości butli).
 - Nie przekraczać, nawet chwilowo, dopuszczalnego maksymalnego ciśnienia roboczego butli.
 - Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu należy niezwłocznie usunąć butle i resztę sprzętu z obszaru prac i zamknąć wszystkie zawory odcinające urządzenia.
 - Nie wolno napełniać innej instalacji chłodniczej odzyskanym czynnikiem chłodniczym zanim nie zostanie on oczyszczony i sprawdzony pod kątem jego przydatności.
- 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, że urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy.
- 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 magazynowaniu czynnika chłodniczego w butlach upewnić się, że używane 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 zawór upustowy oraz zawory odcinające, będące w dobrym stanie technicznym. Puste butle do odzysku powinny być poddane próżniowaniu oraz, jeśli to możliwe, schłodzone przed odzyskiem czynnika.
- Stosowany zestaw do odzysku czynnika powinien być przeznaczony do odzysku łatwopalnych czynników chłodniczych, być w dobrym stanie technicznym, z dostępną blisko niego instrukcją obsługi. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z producentem. Poza powyższym do dyspozycji osoby przeprowadzającej operację odzysku powinien być zestaw skalibrowanych wag, będących w dobrym stanie technicznym. Węże powinny być wyposażone w złączki z zabezpieczeniem przed wyciekami czynnika podczas odłączania i być w dobrym stanie technicznym.
- Odzyskany z instalacji czynnik chłodniczy powinien zostać zwrócony do dostawcy czynnika chłodniczego w odpowiedniej 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 sprężarek lub olejów sprężarkowych należy upewnić się, że zostały one prawidłowo opróżnione, aby zapewnić, że olej sprężarkowy nie będzie zawierał łatwopalnego czynnika chłodniczego. Zabronione jest podgrzewanie korpusu sprężarki otwartym ogniem ani innymi źródłami zapłonu w celu przyspieszenia tego procesu. Opróżnianie instalacji z oleju powinno być przeprowadzone w sposób bezpieczny.
- Usuwanie sprzętu należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przechowywanie urządzenia powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami lub instrukcjami, w zależności od tego, które są bardziej rygorystyczne.
- Maksymalna liczba sztuk urządzeń, które można przechowywać razem, jest podana na opakowaniu każdego produktu i jest zgodna z wymogami normy ISO 780-2015.
- Po zakończeniu prac instalacyjnych należy sprawdzić w całym obiegu, czy nie występuje wyciek gazu chłodniczego.
- W przypadku montażu urządzenia w małym pomieszczeniu należy podjąć środki ostrożności, aby stężenie czynnika chłodniczego nie przekroczyło dopuszczalnych limitów bezpieczeństwa. Nadmierne wycieki czynnika chłodniczego, do których dojdzie w zamkniętej przestrzeni, mogą prowadzić do niedoboru tlenu.
- Podczas montażu lub zmiany lokalizacji klimatyzatora nie wolno dopuścić, aby do obiegu czynnika chłodniczego R32 dostały się jakiegokolwiek inne substancje, na przykład powietrze. Obecność powietrza lub ciał obcych w obiegu chłodniczym może spowodować nadmierny wzrost ciśnienia skutkujący rozerwaniem elementów składowych obiegu i możliwe obrażenia ciała.
- Utrzymywać czynnik chłodniczy R32 w instalacji w stanie czystym i suchym, a samą instalację szczelną.
 - Czysty i suchy — należy zapobiegać przedostawaniu się do obiegu ciał obcych (w tym olejów mineralnych, takich jak olej chłodniczy sprężarkowy lub wilgoć).
 - Szczelny — czynnik R32 nie zawiera chloru i nie niszczy warstwy ozonowej chroniącej przed szkodliwym promieniowaniem ultrafioletowym. W przypadku uwolnienia do atmosfery czynnik chłodniczy R32 może przyczyniać się do powstawania efektu cieplarnianego.

- Należy używać wyłącznie narzędzi przeznaczonych do czynnika R32, takich jak oprawa manometrów, wąż do napełniania, detektor wycieku gazu, zawór zwrotny przepływu wstecznego, kolektor do napełniania, manometr próżniowy lub sprzęt do odzyskiwania czynnika chłodniczego.
- Zmieszanie czynnika R32 ze zwykłym czynnikiem chłodniczym lub olejem chłodniczym może spowodować pogorszenie parametrów roboczych czynnika.
- Urządzenie powinno być zamontowane, użytkowane i przechowywane w pomieszczeniu o powierzchni większej niż A_{min} (m^2) [A_{min} (m^2) - patrz tabela poniżej].
- Przewody rurowe instalacji czynnika chłodniczego należy montować w pomieszczeniach o powierzchni większej niż A_{min} (m^2) [A_{min} (m^2) - patrz tabela poniżej].
- Jeżeli ładunek czynnika chłodniczego R32 (m_c) $\geq 1,84$ kg, minimalną powierzchnię pomieszczenia należy określić zgodnie z normą EN/IEC 60335-2-40. Wymagana minimalna powierzchnia pomieszczenia A_{min} do zainstalowania jednostki wewnętrznej z ładunkiem czynnika chłodniczego m_c (kg) musi być zgodne z następującym wzorem: $A_{min} = (m_c / (2,5 \times LFL^{(5/4)} \times h_0))^2$, ale nie mniej niż $A_{min} = m_c / (h_0 \times 0,2303)$
- Jeżeli ładunek czynnika chłodniczego R32 (m_c) $\geq 15,96$ kg, jednostki wewnętrzne i zewnętrzne muszą spełniać wymagania dla układów chłodniczych o podwyższonej szczelności, a ładunek czynnika chłodniczego i powierzchnia pomieszczenia powinny spełniać wymagania określone w instrukcji jednostki zewnętrznej.

gdzie:

* A_{min} : minimalna powierzchnia pomieszczenia przy montażu jednostki wewnętrznej dla określonej ilości czynnika chłodniczego m_c (kg) z uwzględnieniem wysokości montażowej h_0 , w m^2 .

* h_0 : wysokość uwalniania, odległość w pionie mierzona od podłogi do dolnej części (punktu uwalniania) jednostki wewnętrznej po jej zamontowaniu, w metrach, nie może być mniejsza niż 0,6 m.

* m_c : całkowita ilość czynnika chłodniczego, która może zostać uwolniona do pomieszczenia, w przypadku niewykrytego wycieku, w kg.

* LFL: Dolna granica palności czynnika chłodniczego R32 wynosząca 0,307 kg/ m^3 .

Minimalna wymagana powierzchnia pomieszczenia dla poszczególnych ilości napełnienia czynnikiem chłodniczym

Jednostka kasetonowa 4-kierunkowa mini (do pojedynczego pomieszczenia)					
Wysokość zainstalowania: 2,2 m					
m_c (kg)	$A_{min}(m^2)$	m_c (kg)	$A_{min}(m^2)$	m_c (kg)	$A_{min}(m^2)$
$\leq 1,842$	—	3,90	9,63	5,90	22,04
2,00	3,95	4,00	10,13	6,00	22,79
2,10	4,15	4,10	10,64	6,10	23,56
2,20	4,34	4,20	11,17	6,20	24,33
2,30	4,54	4,30	11,70	6,30	25,13
2,40	4,74	4,40	12,26	6,40	25,93
2,50	4,94	4,50	12,82	6,50	26,75
2,60	5,13	4,60	13,40	6,60	27,58
2,70	5,33	4,70	13,98	6,70	28,42
2,80	5,53	4,80	14,59	6,80	29,27
2,90	5,73	4,90	15,20	6,90	30,14
3,00	5,92	5,00	15,83	7,00	31,02
3,10	6,12	5,10	16,47	7,10	31,91
3,20	6,48	5,20	17,12	7,20	32,82
3,30	6,89	5,30	17,78	7,30	33,73
3,40	7,32	5,40	18,46	7,40	34,67
3,50	7,75	5,50	19,15	7,50	35,61
3,60	8,20	5,60	19,85	7,60	36,56
3,70	8,67	5,70	20,57	7,70	37,53
3,80	9,14	5,80	21,30		

- Jeżeli minimalna powierzchnia pomieszczenia i całkowita ilość czynnika chłodniczego w obiegu nie spełniają powyższego wzoru, należy zamontować wyposażenie opcjonalne: detektor czynnika chłodniczego HOPT-ERD01 oraz moduł odcinający czynnik chłodniczy HESE-2V15. Szczegółowe instrukcje montażu/serwis okresowego/procedur konserwacji/procedur wymiany można znaleźć w instrukcji części opcjonalnych i instrukcji jednostki zewnętrznej.

2. Wykaz niezbędnych narzędzi

Wykaz niezbędnych narzędzi i przyrządów do montażu

Lp.	Narzędzie	Lp.	Narzędzie
1	Piłka ręczna	12	Butla do napełniania
2	Śrubokręt krzyżakowy	13	Oprawa manometrów
3	Pompa próżniowa	14	Obcinarka do kabli
4	Wąż do napełniania	15	Detektor wycieku gazu
5	Megaomierz	16	Poziomica
6	Giętak do rur miedzianych	17	Zaciskarka do końcówek kablowych
7	Ręczna pompa wodna	18	Podnośnik (do jedn. wewn.)
8	Obcinak do rur	19	Amperomierz
9	Zestaw do lutowania	20	Woltomierz
10	Klucz sześciokątny		
11	Klucz płaski		

UWAGA

Należy używać narzędzi montażowych i przyrządów pomiarowych przeznaczonych do używanego czynnika chłodniczego.

3. Transport i przenoszenie urządzenia

3.1 Transport

Przed rozpakowaniem urządzenia należy przetransportować je możliwie jak najbliżej miejsca zamontowania.

UWAGA

Nie umieszczać na urządzeniu żadnych przedmiotów.

3.2 Przenoszenie jednostki wewnętrznej

OSTRZEŻENIE

Nie umieszczać żadnych przedmiotów w jednostce wewnętrznej a przed montażem i uruchomieniem próbny sprawdzić, czy w jednostce wewnętrznej nie ma żadnych ciał obcych. W przeciwnym razie może dojść do pożaru lub uszkodzeń, itp.

UWAGA

Podczas podnoszenia uważać, aby nie uszkodzić materiałów izolacyjnych na powierzchniach urządzenia.

4. Montaż

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie montować jednostki wewnętrznej w miejscach, gdzie występują materiały łatwopalne, aby uniknąć powstania pożaru lub wybuchu.

Nie wolno mieszać czynnika chłodniczego R410A z czynnikiem chłodniczym R32.

Niniejszy klimatyzator jest jednostką wewnętrzną nie zawierającą grzałki elektrycznej. Zabrania się instalowania przez użytkownika jakichkolwiek grzałek elektrycznych.

OSTRZEŻENIE

Nie montować jednostki wewnętrznej na zewnątrz budynków. Zamontowanie jednostki na zewnątrz spowoduje zwarcie lub przebicie elektryczne.

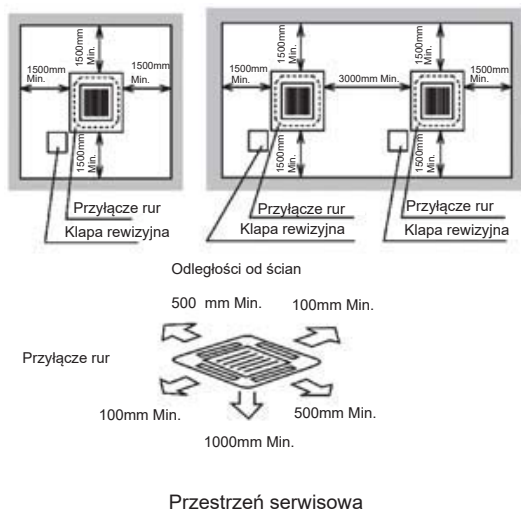
4.1 Wyposażenie dostarczane fabrycznie

- Upewnić się, czy płyta sufitowa ma wystarczającą wytrzymałość. W przeciwnym razie klimatyzator może spaść.
- Nie montować jednostki wewnętrznej na zewnątrz budynków, gdyż może to grozić powstaniem zwarcia lub przebicia elektrycznego.

Zaleca się, aby jednostki wewnętrzne były instalowane co najmniej 2,5 metra nad poziomem podłogi.

4.2 Kontrola wstępna

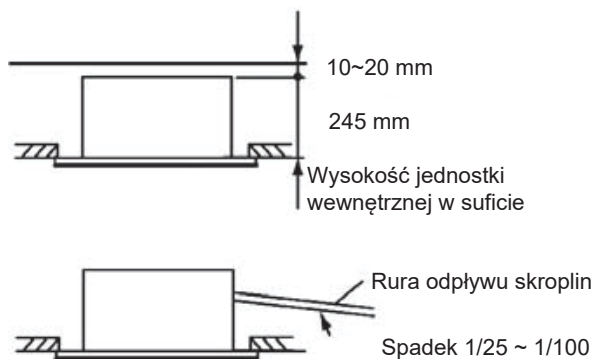
- Zamontuj jednostkę wewnętrzną, zachowując przestrzeń serwisową zgodnie z Rys. 4.1.
- Wykonaj w suficie klapę rewizyjną w pobliżu miejsca podłączenia rur do jednostki.
- Sprawdź, czy sufit ma wystarczającą wytrzymałość do zawieszenia jednostki wewnętrznej.
- Sprawdź, czy powierzchnia sufitu jest wystarczająco płaska do zamocowania panelu dekoracyjnego.



Rys. 4.1 Przestrzeń wokół jednostki wewnętrznej

Miejsce montażu powinno zapewniać:

- (A) Minimalną przestrzeń serwisową
(B) Spadek rury odpływu skroplin: 1/25~1/100



Rys. 4.2. Miejsce montażu jednostki wewnętrznej

- Jednostkę wewnętrzną należy zamontować w miejscu, które zapewni równomierne rozprowadzanie powietrza wewnątrz pomieszczenia.
- Nic nie powinno blokować wylotu powietrza.

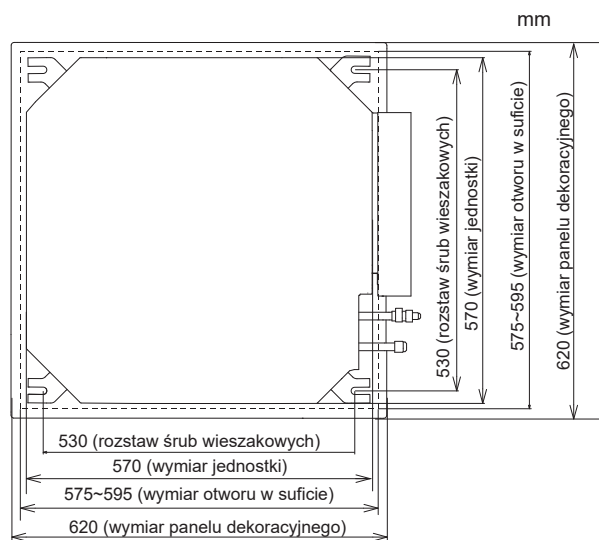
- Nie montuj jednostki wewnętrznej w warsztacie mechanicznym lub kuchni, gdzie mgła olejowa lub para z olejem może dostawać się do jednostki wewnętrznej. Osady oleju na wymienniku ciepła mogą powodować spadek wydajności jednostki wewnętrznej i uszkodzenie jej części wykonanych z tworzywa.
- W przypadku montażu jednostki wewnętrznej w szpitalu lub innych obiektach, gdzie występują fale elektromagnetyczne generowane przez sprzęt medyczny postępuj zgodnie z poniższymi punktami.
 - (A) Nie montuj jednostki wewnętrznej w miejscach, gdzie skrzynka elektryczna, kabel sterowni a zdalnego lub sterownik zdalny będą narażone na bezpośrednie działanie pola elektromagnetycznego.
 - (B) Zamontuj jednostkę wewnętrzną i jej elementy składowe najdalej jak to możliwe lub w odległości nie mniejszej niż 3 metry od źródeł pola elektromagnetycznego.
 - (C) Umieść sterownik w stalowej skrzynce. Ułóż kabel zdalnego sterowania w stalowej rurze osłonowej. Podłącz przewód uziemiający do skrzynki i rury osłonowej.
 - (D) Jeśli źródło zasilania emituje szkodliwe zakłócenia, zamontuj sieciowy filtr przeciwzakłóceńowy.

Aby uniknąć korozji wymienników ciepła, nie montuj jednostki wewnętrznej w środowisku kwaśnym lub alkalicznym.

4.3 Montaż

4.3.1 Otwór w suficie podwieszanym oraz śruby do zawieszenia

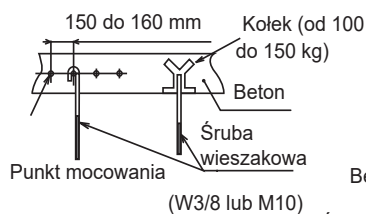
- (1) Wybierz odpowiednie miejsce i kierunek zamocowania jednostki wewnętrznej. Uwzględnij przestrzeń dla orurowania, okablowania i konserwacji.
- (2) Wytnij w suficie podwieszanym otwór na jednostkę wewnętrzną i wywierć otwory pod śruby zgodnie z rys. 4.3.



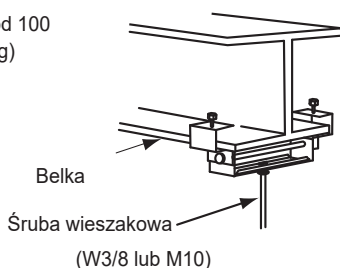
Rys. 4.3. Otwór w suficie podwieszanym oraz śruby do zawieszenia

- (3) Upewnij się, że sufit jest wypoziomowany; w przeciwnym razie nie będzie możliwy właściwy odpływ skroplin.
- (4) Wzmocnij krawędzie otworu w suficie.
- (5) Zamontuj śruby do zawieszenia zgodnie z rys. poniżej.

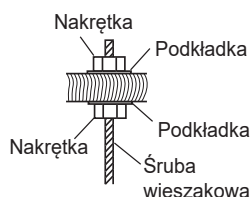
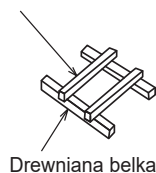
• Sufit betonowy



• Belka stalowa

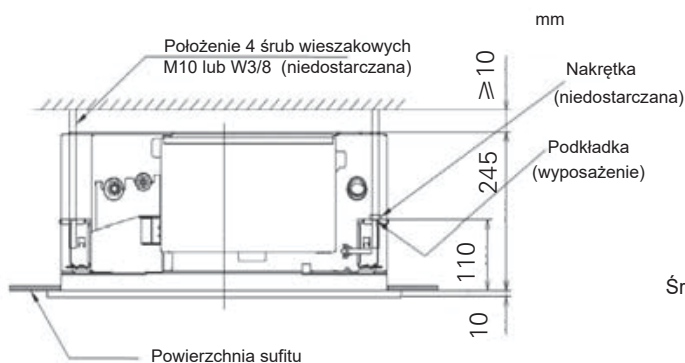


• Przy montażu na ruszcie drewnianym
Legar drewniany
(od 60 do 90 mm)



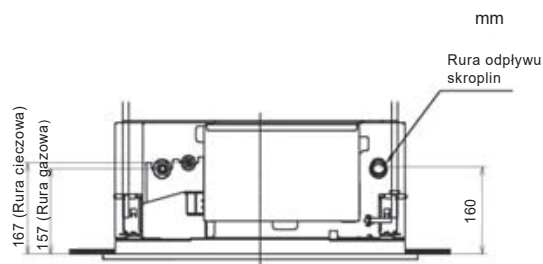
Rys. 4.4 Montaż śrub wieszakowych

4.3.2 Miejsca mocowania śrub do zawieszenia i rur



* Sprawdź odległość między dolną powierzchnią jednostki wewnętrznej a powierzchnią sufitu.

Fig. 4.5 Mocowanie uchwytów montażowych



Rys. 4.6 Jednostka wewnętrzna z panelem dekoracyjnym

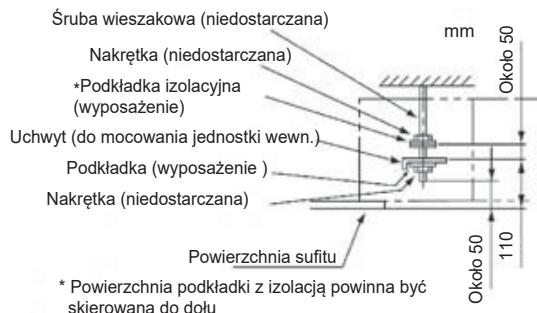
4.3.3 Zawieszenie jednostki wewnętrznej

Zawieś jednostkę wewnętrzną w sposób pokazany na Rys. 4.6

Zamontuj następujące łączniki

Śruba wieszakowa	4 szt. M10 lub W3/8
Nakrętka	8 szt. M10 lub W3/8
Podkładka	8 szt. M10 lub W3/8

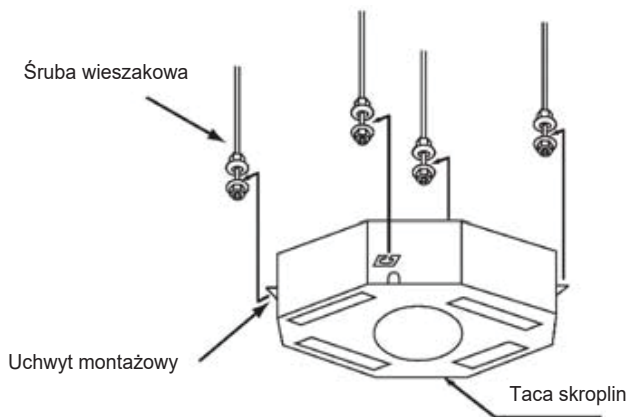
(1) Zamocuj nakrętki i podkładki na śrubach do zawieszenia.



Rys. 4.6 Nakrętki mocujące i podkładki

(2) Unieś jednostkę wewnętrzną za pomocą podnośnika, bez wywierania żadnej siły na tacę skroplin.

(3) Zamocuj jednostkę wewnętrzną za pomocą nakrętek i podkładek.



Rys. 4.7 Zawieszanie jednostki wewnętrznej

Uwaga: przed zawieszeniem jednostki wewnętrznej należy podłączyć wszystkie rury i przewody elektryczne wewnątrz sufitu podwieszanego.

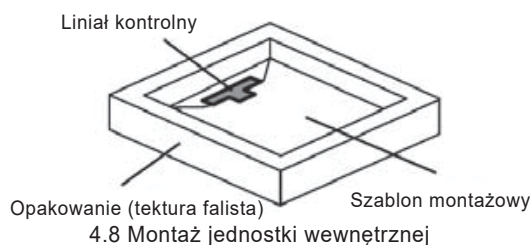
4.3.4 Regulacja odległości między jednostką wewnętrzną a sufitem

! UWAGA

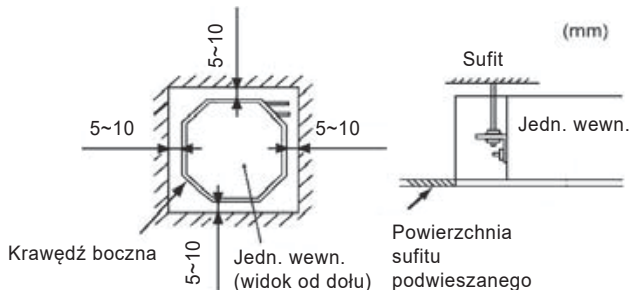
Podczas montażu osłoń urządzenie folią z tworzywa, aby zabezpieczyć je przed zabrudzeniem.

- Sprawdź poziomą wypoziomowanie tacy skroplin, aby zapewnić prawidłowe działanie układu spustowego. Strona wyprowadzenia rury skroplin powinna znajdować się około 5 mm niżej niż pozostałe boki.
- Po wyregulowaniu położenia jednostki dokręć nakrętki do uchwytów montażowych. Nałóż na gwinty śrub i nakrętek warstwę kleju montażowego, aby zapobiec ich poluzowaniu się. Poluzowanie się może skutkować powstawaniem nietypowych odgłosów pracy lub dźwięków oraz upadkiem jednostki wewnętrznej.

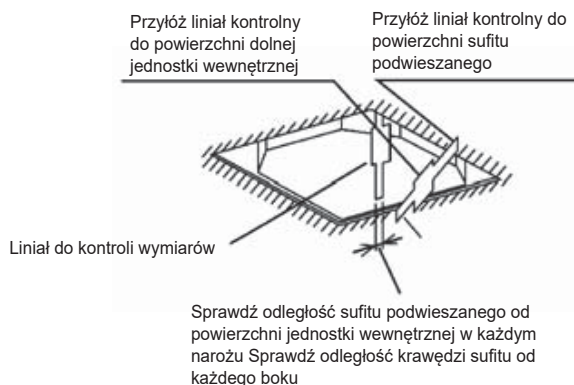
- (1) Szablon montażowy znajduje się w opakowaniu kartonowym. Wytnij szablon z opakowania.



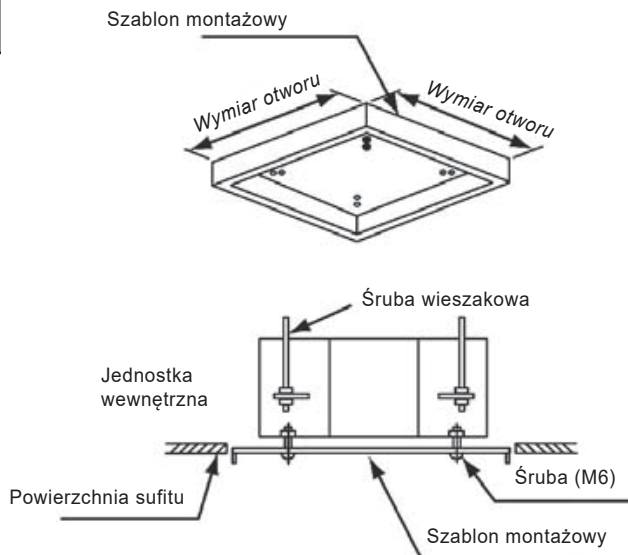
- (2) Ustaw jednostkę wewnętrzną w prawidłowym położeniu za pomocą dostarczonego liniału kontrolnego.



- (a) Przy mocowaniu panelu do sufitu podwieszanego



- (b) Bez mocowania panelu do sufitu podwieszanego



Sposób montażu panelu dekoracyjnego

- Wykonaj montaż panelu dekoracyjnego zgodnie z jego instrukcją montażu.
- Sprawdź, czy zamocowanie panelu do jednostki wewnętrznej jest prawidłowe.

5 Orurowanie czynnika chłodniczego

! NIEBEZPIECZEŃSTWO

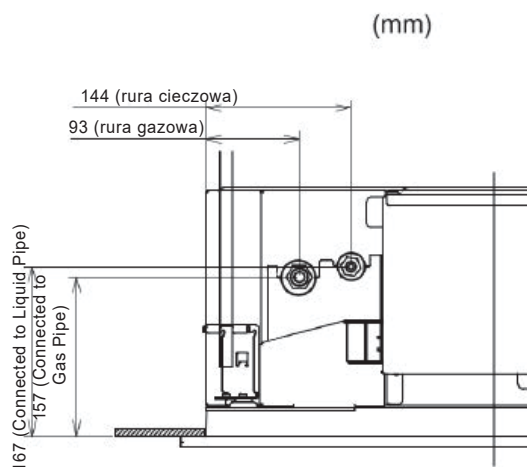
W obiegu chłodniczym należy użyć czynnika chłodniczego R32 lub R410A. Zabronione jest napełnianie obiegu czynnika chłodniczego tlenem, acetylenem lub innymi łatwopalnymi i trującymi gazami podczas wykonywania próby szczelności układu. Gazy te są wyjątkowo niebezpieczne i mogą spowodować wybuch. Do wykonywania tych prób zaleca się stosowanie azotu.

5.1 Materiały 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 wnętrze azotem lub suchym powietrzem, aby usunąć wszelkie pyły lub ciała obce.
- (3) Dobierz średnice rur miedzianych zgodnie z rys. 5.2.

5.2 Podłączenie przewodów rurowych

- (1) Położenie przyłączy i średnice rur pokazano na rys. 5.1 i 5.2.



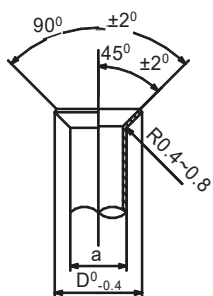
Rys. 5.1 Miejsca przyłączy rur

Jednostka: mm (cale)

Wydajność jedn. wewn. (kBtu/h)	Rura gazowa	Rura cieczowa
05~19	Ø12,7(1/2) ※	Ø6,35(1/4)

Rys. 5.2 Średnice rur

- ※ Ponieważ przyłącze rury gazowej jest zaprojektowane dla czynnika R32 lub R410A, podczas montażu należy wykonać w podłączanej rurze inny kielich niż w typowych rurach dla czynników R22 i R407C. Wykonaj kielichowanie rury zgodnie z wymiarami pokazanymi na rysunku 5.3 poniżej.

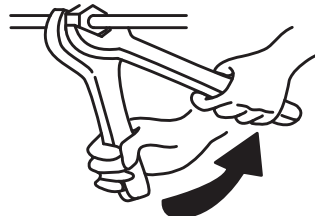


Jednostka: mm (cale)

Średnica zewnętrzna rury (a)		Φ12,7 (1/2)	Φ15,88 (5/8)
Średnica zewn. kielicha (D)	R32/R410A	16,6	19,7

Fig. 5.3 Flaring

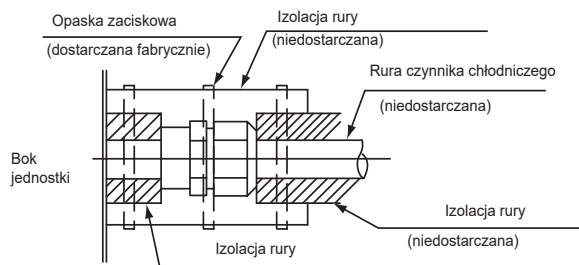
- (2) Przy dokręcaniu nakrętki należy użyć dwóch kluczy, jak pokazano na Rys. 5.4.



Średnica rury	Moment dokręcania (N·m)
Ø6,35	20
Ø9,53	40
Ø12,7	60
Ø15,88	80
Ø19,05	100

Rys. 5.4 Momenty dokręcania nakrętki

- (3) Po podłączeniu rur czynnika chłodniczego zaizoluj rury materiałem izolacyjnym dostarczonym z urządzeniem. Patrz rys. 5.5.



Rys. 5.5 Sposób izolacji rur

! UWAGA

- Jeśli rura będzie wsuwana przez jakiegokolwiek otwory, zaślep uprzednio końcówkę rury.
- Nie umieszczaj rur bezpośrednio na ziemi bez zabezpieczenia ich końcówek zaślepką lub taśmą.

Nie kładź rury bezpośrednio na ziemi

Prawidłowo



Nieprawidłowo

Zabezpiecz zaślepką lub torebką owiniętą gumką

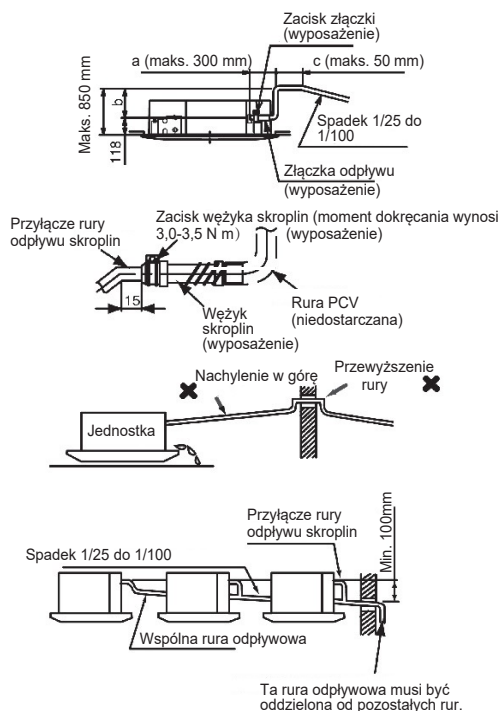
- (4) Opróżnianie i napełnianie czynnika chłodniczego
Wykonać zgodnie z instrukcją montażu i konserwacji jednostki zewnętrznej.

! UWAGA

Zbyt duże lub małe napełnienie czynnikiem chłodniczym jest główną przyczyną nieprawidłowej pracy instalacji.
Napełnij instalację odpowiednią ilością czynnika chłodniczego.

6. Rura odpływu skroplin

- (1) Położenie przyłącza rury odpływu skroplin pokazano na rys. 6.1.
- (2) Przygotuj rurę z polichlorku winylu (PCV) o średnicy zewnętrznej 32 mm.
- (3) Zamocuj rurę odpływu skroplin do węży skroplin za pomocą kleju i zacisku (niedostarczanych). Rurę odpływową należy poprowadzić ze spadkiem wynoszącym od 1/25 do 1/100.



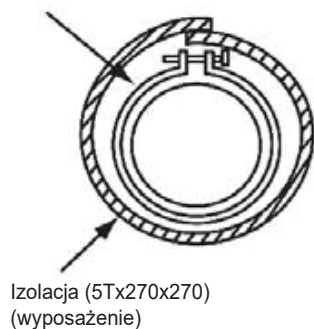
Rys. 6.1 Rura odpływu skroplin

Całkowita długość $a + b + c$ powinna być mniejsza niż 1100 mm.

W przypadku podnoszenia się rury odpływowej na wyjściu z jednostki wykonaj instalację odpływową zgodnie z rysunkiem powyżej.

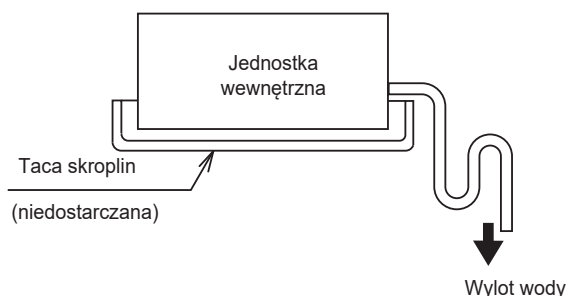
- (4) Zaizoluj rurę odpływową po podłączeniu do złączki odpływu.

Zacisk złączki (wyposażenie)



! UWAGA

Jeżeli wilgotność względna powietrza na wlocie lub otoczenia przekracza 80% należy pod jednostką wewnętrzną zamocować dodatkową tacę na skropliny, jak pokazano na rys. 6.2.



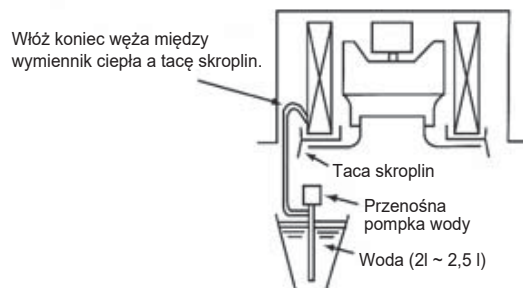
Rys. 6.2 Dodatkowa taca na skropliny

! UWAGA

- (1) Rurę odprowadzania skroplin należy zamontować ze spadkiem; w przeciwnym razie po wyłączeniu jednostki wewnętrznej może dojść do przepływu zwrotnego skroplin i ich wycieku do pomieszczenia.
- (2) Nie podłączać rury odpływu skroplin do rur instalacji kanalizacyjnych lub innych rur odpływowych.
- (3) Przy stosowaniu wspólnego przewodu rurowego do odprowadzania skroplin z innych jednostek wewnętrznych, punkt podłączenia każdej jednostki wewnętrznej musi znajdować się wyżej niż wspólny przewód rurowy. Średnica wspólnego przewodu do odprowadzania skroplin powinna być dobrana z uwzględnieniem wydajności i liczby jednostek wewnętrznych.
- (4) Po podłączeniu rury odpływu skroplin oraz przewodów elektrycznych sprawdź, czy przepływ wody odbywa się bez przeszkód w sposób opisany poniżej.

- a. Włącz zasilanie.
- b. Wlej do tacy skroplin około 1,5 do 2 litrów wody.
- c. Sprawdź, czy odpływ wody z tacy jest swobodny i nie ma wycieków. Jeśli z rury nie wypływa woda, dolej jeszcze 1,5 l.

- Napełnij tacę wodą przez otwór wylotu powietrza.



7. Połączenia elektryczne

OSTRZEŻENIE

- Przed podłączaniem przewodów elektrycznych lub wykonywaniem przeglądu okresowego odetnij zasilanie jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej wyłącznikiem głównym i odczekaj przynajmniej 10 minut.
- Przed podłączaniem przewodów elektrycznych lub wykonywaniem przeglądu okresowego sprawdź, czy wentylator jednostki wewnętrznej i zewnętrznej jest zatrzymany.
- Zabezpiecz przewody elektryczne, rurę odpływu skroplin, elementy elektryczne itp. przed gryzoniami lub innymi małymi zwierzętami. Niezabezpieczone elementy mogą zostać uszkodzone przez gryzonie, co może spowodować pożar.
- Zabezpiecz przewody przed kontaktem z rurami czynnika chłodniczego, krawędziami paneli i częściami elektrycznymi wewnątrz urządzenia. Niezabezpieczone elementy mogą zostać uszkodzone przez gryzonie, co w najgorszym wypadku może spowodować pożar.
- Zamontuj w instalacji zasilającej wyłącznik różnicowoprądowy o średniej czułości (z czasem zadziałania poniżej 0,1 sekundy), aby uniknąć porażenia prądem lub pożaru.
- Przewody należy zamocować w pewny sposób. Zewnętrzna siła działająca na zaciski może spowodować pożar.
- Po stronie jednostki wewnętrznej możliwe jest przedłużenie przewodów zasilania z użyciem skrzynki rozdzielczej. Dokładnie obliczyć i dobrać przekroje przewodów odpowiednie do obciążalności prądowej obwodu. Dobór zbyt małego przekroju przewodu może skutkować powstaniem pożaru.
- Nie użytkować instalacji klimatyzacyjnej, jeśli nie zostaną wykonane wszystkie czynności kontrolne.

UWAGA

- Owiń kable taśmą izolacyjną i uszczelnij wloty kablowe, aby zabezpieczyć je przed kondensacją i owadami.
- Otwór kablowy skrzynki elektrycznej powinien być wyposażony w odpowiedni dławik, który zabezpiecza przewody przed wyrwaniem wskutek działających na nie naprężeń zewnętrznych.
- Zamocuj przewody zdalnego sterowania w skrzynce elektrycznej przy użyciu opasek kablowych.
- Dokręć śruby zgodnie z poniższymi momentami dokręcania.

M4: 1,0 ~ 1,3 Nm

M5: 2,0 ~ 2,4 Nm

M6: 4,0 ~ 5,0 Nm

M8: 9,0 ~ 11,0 Nm

M10: 18,0 ~ 23,0 Nm

7.1 Ogólne czynności kontrolne

- (1) Sprawdź, czy elementy elektryczne, które będą użyte w instalacji (główne wyłączniki zasilania, wyłączniki, przewody, złącza kablowe i końcówki przewodów) są zgodne z obowiązującymi normami.
- (2) Sprawdź, czy napięcie zasilania mieści się w tolerancji $\pm 10\%$ napięcia znamionowego. Nie będzie możliwe uruchomienie instalacji w przypadku zbyt niskiego napięcia zasilania
- (3) Sprawdź moc źródła zasilania.
- (4) Sprawdź, czy przewód uziemiający jest prawidłowo podłączony.

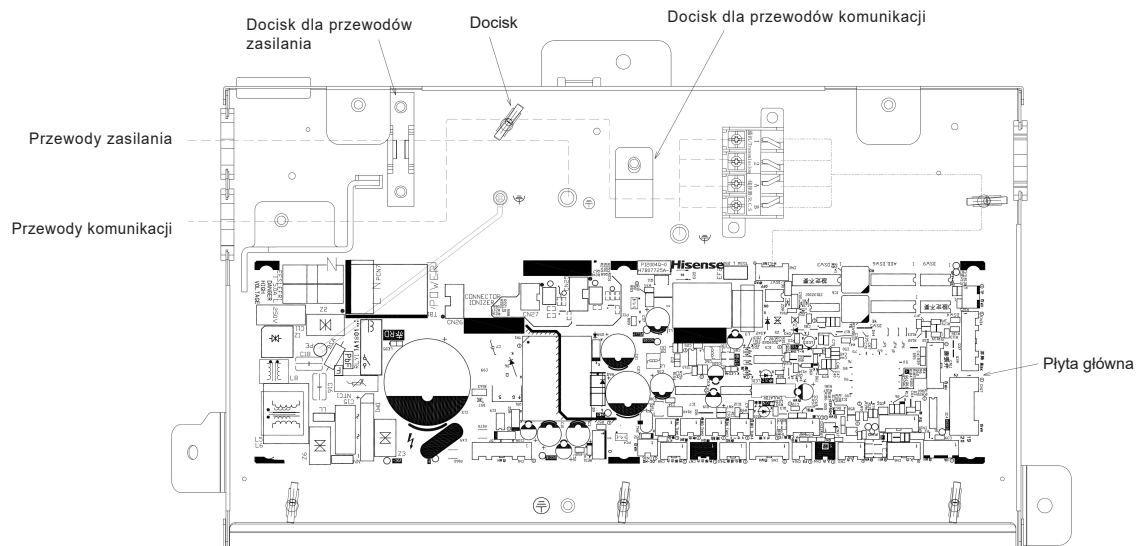
7.2 Podłączenie przewodów elektrycznych

Podłączenie przewodów elektrycznych jednostki wewnętrznej pokazano na Rys. 7.1.

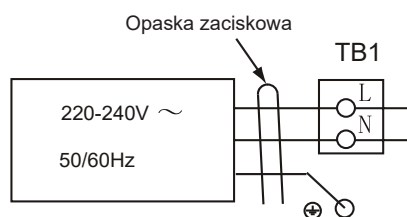
- (1) Włóż przewód transmisji do skrzynki elektrycznej przez otwór kablowy w obudowie i podłącz go do płyty głównej w skrzynce elektrycznej.
- (2) Podłącz przewody zasilające i uziemiające do zacisków w skrzynce elektrycznej.
- (3) Podłącz przewody sterownicze z jednostki zewnętrznej do zacisków w skrzynce elektrycznej.
- (4) Zamocuj przewody w skrzynce elektrycznej za pomocą opaski zaciskowej.
- (5) Po zakończeniu podłączania przewodów wypełnij szczeliny między przewodem a otworem przepustu materiałem uszczelniającym, aby zapobiec przedostawaniu się do środka wilgoci lub owadów.



Minimalne przekroje przewodów zasilających podane są w punkcie 7.3.



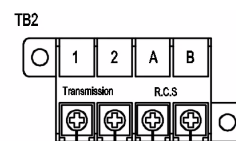
<Przewody zasilania>



<Przewody komunikacji>

Docisk dla przewodu komunikacji

Przewody komunikacji
(pomiędzy jednostką zewnętrzną
i wewnętrzną oraz pomiędzy
jednostkami wewnętrznymi)



Przewód sterownika zdalnego

Rys. 7.3 Podłączenie przewodów elektrycznych jednostki wewnętrznej

7.3 Minimalne przekroje przewodów zasilających

Wydajność jedn. wewn. (kBtu/h)	Zasilanie	Prąd maksymalny	Przekrój przewodu zasilającego	Przekrój przewodu komunikacji
09	220-240 V~, 50/60 Hz	0,25 A	2,5 mm ²	0,75 mm ²
12		0,38 A		
15		0,54 A		
19		0,63 A		
22		0,64 A		
24-30		0,70A		
38		0,80 A		
48-54		1,50A		
Prąd całkowity (A)		Przewód zasilający (mm ²)		※ 1 Jeśli prąd sumacyjny przekracza wartość 63 A, nie podłączać kabli szeregowo.
I ≤ 6		2,5		
6 < I ≤ 10		2,5		
10 < I ≤ 16		2,5		
16 < I ≤ 25		4		
25 < I ≤ 32		6		
32 < I ≤ 40		10		
40 < I ≤ 63		16		
63 < I		※ 1		

Uwaga:

- (1) Wykonana instalacja elektryczna musi być zgodna z obowiązującymi normami i przepisami a wszystkie przewody powinny być podłączone przez wykwalifikowanego elektryka.
- (2) Sprawdzić wymagania obowiązujących norm dla odnośnych przekrojów przewodu zasilającego.
- (3) W przypadku, gdy przewody zasilające są połączone szeregowo należy obliczyć prąd całkowity i dobrać przekrój przewodów zgodnie z tabelą powyżej.
- (4) Płaszcz wybranego przewodu zasilającego powinien być zgodny przynajmniej z wymaganiami normy IEC 60245-1 dla przewodów z powłoką z neoprenu, zaś żyły przewodu zasilającego powinny być wykonane z przewodnika miedzianego.
- (5) Parametry przewodu do wykonania niskonapięciowego obwodu komunikacji nie mogą być gorsze niż dla przewodów ekranowanych typu RVV(S)P lub równoważnych, a oplot ekranujący powinien być uziemiony.
- (6) Pomiędzy źródłem zasilania a klimatyzatorem należy zamontować rozłącznik izolacyjny, posiadający separację styków nie mniejszą niż 3 mm.
- (7) W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego należy skontaktować się ze sprzedawcą lub autoryzowanym serwisem w celu naprawy lub wymiany na nowy.
- (8) W użytym przewodzie zasilającym przewód uziemiający musi być dłuższy niż żyła przewodząca prąd.

8. Uruchomienie próbne

Uruchomienie próbne należy przeprowadzić zgodnie z Instrukcją montażu i konserwacji.



OSTRZEŻENIE

- Nie użytkować instalacji klimatyzacyjnej, jeśli nie zostaną wykonane wszystkie czynności kontrolne.
- (A) Sprawdź, czy rezystancja elektryczna, zmierzona pomiędzy masą a zaciskiem części elektrycznych, jest większa niż 1 MΩ. Jeśli rezystancja jest mniejsza, nie użytkować instalacji klimatyzacyjnej, dopóki nie zostanie wykryte i usunięte przebicie elektryczne.
- (B) Przed uruchomieniem systemu klimatyzacji upewnić się, że zawory odcinające jednostki zewnętrznej są całkowicie otwarte.
- (C) Upewnij się, że główny wyłącznik zasilania był włączony przez ponad 4 godzin, aby zapewnić odpowiednie rozgrzanie oleju w sprężarce przez grzałkę karteru.
- Podczas pracy urządzenia stosować się do poniższych wskazówek.
- (A) Nie dotykaj ręką żadnej części po stronie wylotowej gazu, ponieważ komora sprężarki i rury po stronie wylotowej są rozgrzane do temp. powyżej 90 stopni C
- (B) NIE NACISKAJ PRZYCISKU NA PRZEKAŹNIKU MAGNETYCZNYM. Spowoduje to poważny wypadek.

9. Urządzenia zabezpieczające i sterujące

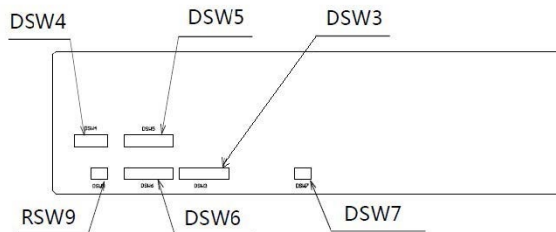
Jednostka wewnętrzna

Wydajność jednostki wewnętrznej (kBtu/h)		09~54
Amperaż bezpiecznika obwodu sterowania jednostki wewnętrznej		5
Temperatura termostatu zabezpieczenia	Wył.	0
przeciwzamrożeniowego	Wł.	14
Histeresa termostatu		2

10. Konfiguracja urządzenia

10.1 Ustawianie przełączników DIP

- (1) Przed ustawianiem przełączników DIP należy odłączyć zasilanie jednostki wewnętrznej i zewnętrznej. W przeciwnym razie ustawienia będą nieprawidłowe.
- (2) Położenie suwaków przełączników DIP pokazano na poniższym rysunku.



- (3) Na płycie głównej jednostki wewnętrznej znajduje się 6 przełączników DIP, które należy ustawić zgodnie z poniższymi instrukcjami przed wykonaniem uruchomienia próbnego. Bez ustawienia tych przełączników włączanie urządzenia jest zabronione.

- (a) Ustawienie adresu jednostek wewnętrznych (DSW6):
Ustawić numer dla wszystkich jednostek wewnętrznych narastająco w sposób pokazany w poniższej tabeli. Numeracja jednostek zewnętrznych powinna zaczynać się od cyfry „0”.

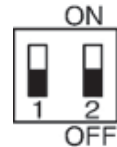
Nastawa	DSW6 (nastawa od 0 do 63)	Przykład: nastawa nr adresu 16
	Uwaga: użyć kodu BCD 8421	Suwak nr 5 na ON

- (b) Ustawienie adresu obiegu czynnika chłodniczego (DSW5)
Ustawienie jest wymagane. Wszystkie przełączniki są fabrycznie ustawione w położeniu WYŁ.

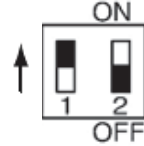
Nastawa	DSW5 (nastawa od 0 do 63)	Przykład: nastawa nr obiegu 16
	Uwaga: użyć kodu BCD 8421	Suwak nr 5 na ON

- (c) Przywracanie po przepaleniu bezpiecznika (DSW7)

Ustawienie fabryczne



Pomyłkowe podłączenie przewodu zasilania do zacisków 1, 2 listwy TB2 spowoduje przepalenie bezpiecznika na płycie głównej. W takim przypadku najpierw podłącz prawidłowo przewody do listwy zaciskowej TB2, a następnie ustaw suwak nr 1 w położenie ON.



Uwaga:

Symbol „■” wskazuje położenie suwaka przełącznika DIP. Na rysunkach pokazane jest ustawienie przełączników przed wysyłką.

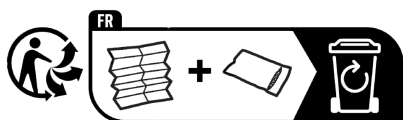
! UWAGA

Przed ustawianiem przełączników DIP należy najpierw odłączyć zasilanie. W przeciwnym razie ustawienia będą nieprawidłowe.

10.2 Ustawianie obrotów wentylatora

Objętość nawiewu powietrza można zmienić poprzez ustawienie parametru ciśnienia statycznego (C5) na sterowniku przewodowym. Patrz instrukcja montażu i konserwacji sterownika przewodowego.

Wysokość sufitu	Ustawienie sterownika przewodowego
05~19	
2,7 m maks.	C5=00
2,7 ~ 3,0 m	C5=01
3,0 ~ 3,5 m	C5=02



1201767

Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd.

Adres: No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, Chiny

<http://www.hisensehvac.com> E-mail: hhexport@hisense.com