

Hisense

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI

JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE MULTISPLIT

Dziękujemy za zakup klimatyzatora marki Hisense. Przed instalacją i uruchomieniem urządzenia prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi. Prosimy również o zachowanie niniejszej instrukcji.

Oryginalna instrukcja

Spis treści


Środki ostrożności	1
Instrukcje montażu	9
Schemat montażu	9
Przenoszenie urządzenia przed montażem	9
Wybór miejsca montażu	9
Montaż kolanka i węża odprowadzania skroplin	9
Montaż jednostki zewnętrznej	10
Orurowanie czynnika chłodniczego	10
Połączenia elektryczne	14
Próbne uruchomienie	17


Środki ostrożności

1. Ten klimatyzator wykorzystuje nowy czynnik chłodniczy z grupy HFC (R32).
2. Ponieważ maks. ciśnienie robocze wynosi 4,3/4,15 MPa (3,1 MPa dla czynnika R22), niektóre elementy orurowania oraz narzędzia do montażu i serwisowania posiadają specjalną konstrukcję.
3. Klimatyzator jest zasilany napięciem przemiennym: 220-240 V, 50 Hz.

Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie zapoznać się z poniższymi ŚRODKAMI OSTROŻNOŚCI.

- Klimatyzator powinien być podłączony do osobnego obwodu elektrycznego.
- Przed montażem należy uważnie przeczytać niniejsze ŚRODKI OSTROŻNOŚCI.
- Przestrzegać ŚRODKÓW OSTROŻNOŚCI podanych w instrukcjach montażu, ponieważ dotyczą one ważnych kwestii związanych z bezpieczeństwem. Poniżej podano opis zagrożeń dla poszczególnych znaków bezpieczeństwa.

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

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

- Należy zachować instrukcję obsługi jednostki wewnętrznej i zewnętrznej w celu wykorzystania w przyszłości.

OSTRZEŻENIE

- Prace montażowe powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Niekompletny montaż może spowodować pożar, porażenie prądem, upadek lub wycieki wody.
- Wykonać czynności montażu zgodnie z podanymi instrukcjami. Nieprawidłowy montaż może być przyczyną obrażeń ciała w wyniku pożaru, porażenia prądem, przewrócenia się urządzenia lub wyciekami wody.
- Zamontuj klimatyzator na sztywnej podstawie, zdolnej do utrzymania ciężaru urządzenia. Nieodpowiednia podstawa lub nieprawidłowy montaż mogą być przyczyną upadku urządzenia z podstawy i powstania obrażeń.
- Połączenia elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka. Wszelkie prace elektryczne powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi okablowania instalacji elektrycznych.
- Ze względów bezpieczeństwa połączenia elektryczne należy wykonywać przy użyciu przewodów o parametrach podanych w instrukcji. W pewny sposób zamocować końcówki przewodów, aby działające na przewody napięcia nie były przenoszone na zaciski.
- Należy stosować przewody o długości umożliwiającej wykonanie połączenia bez złączy pośrednich. Nie podłączać wielu urządzeń do tego samego obwodu napięcia przemiennego. W przeciwnym razie może dojść do przekroczenia dopuszczalnej wartości prądu w obwodzie, skutkującego pożarem lub porażeniem prądem w miejscu nieprawidłowego styku lub izolacji obwodu.
- Po zakończeniu montażu sprawdzić, czy nie występują wycieki czynnika chłodniczego. Przy wycieku czynnika chłodniczego do wnętrza pomieszczenia jego zetknięcie się z płomieniem (np. palnikiem kotła) spowoduje powstawanie toksycznych gazów.
- Obwód zasilania o niewystarczającej mocy lub nieprawidłowo wykonana instalacja elektryczna może być przyczyną pożaru lub porażenia prądem.
- Zamocować w pewny sposób pokrywę skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej oraz panel serwisowy w jednostce zewnętrznej.
- Jeśli pokrywa skrzynki elektrycznej w jednostce wewnętrznej lub panel serwisowy w jednostce zewnętrznej nie są pewnie zamocowane, może to spowodować pożar lub porażenie prądem z powodu wnikania pyłu, wody itp.
- Przed montażem płyty głównej lub okablowania jednostki wewnętrznej należy odłączyć główne źródło zasilania. W przeciwnym razie spowoduje to porażenie prądem.
- Miejsce zamontowania jednostki zewnętrznej powinno być zabezpieczone przed kontaktem ludzi lub małych zwierząt z częściami elektrycznymi, a otoczenie urządzenia powinno być utrzymywane w czystości i porządku.
- Podczas montażu lub przenoszenia systemu należy uważać, by do obiegu czynnika chłodniczego nie dostały się substancje inne niż wymagany czynnik chłodniczy (R32). Obecność jakiegokolwiek obcej substancji np. powietrza może spowodować nadmierny wzrost ciśnienia lub rozerwanie przewodów.

Środki ostrożności



- Wykonać uziemienie urządzenia.
Nie podłączać przewodu uziemienia do rur gazowych, rur instalacji hydraulicznej, piorunochronu lub przewodu uziemienia linii telefonicznej.
Nieprawidłowo wykonane uziemienie może być przyczyną porażenia prądem.
- Nie montować urządzenia w miejscu, w którym istnieje ryzyko wycieku łatwopalnego gazu.
Wyciek gazu i nagromadzenie się go wokół urządzenia, może spowodować wybuch.
- Dokręcić nakrętkę kielichową kluczem dynamometrycznym momentem podanym w instrukcji.
Zbyt mocne dokręcenie nakrętki kielichowej może spowodować – po dłuższej eksploatacji – jej pęknięcie i wyciek czynnika chłodniczego.
- W zależności od miejsca zainstalowania (w obszarach o dużej wilgotności) zamontować w instalacji wyłącznik różnicowo-prądowy. Brak takiego wyłącznika może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.
- Wykonać odpływ skroplin zgodnie z instrukcjami montażu.
- Nieprawidłowo wykonany odpływ, może spowodować kapanie wody z urządzenia na znajdujące się pod nim sprzęty gospodarstwa domowego i ich zniszczenie.

Zasady bezpieczeństwa

- Podczas przenoszenia klimatyzatora nie wolno dopuścić do przedostania się powietrza do obiegu chłodniczego lub do wycieku czynnika chłodniczego.
- W przypadku urządzeń, które mają być trwale podłączone do sieci zasilania i których prąd upływowy może przekroczyć 10 mA, zaleca się zamontowanie w instalacji wyłącznika różnicowo-prądowego o znamionowym prądzie różnicowym, nieprzekraczającym 30 mA.
- Z urządzenia mogą korzystać dzieci w wieku od 8 lat oraz osoby o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, a także nieposiadające wiedzy lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, pod warunkiem, że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat bezpiecznego korzystania z tego urządzenia i które znają związane z tym zagrożenia. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja urządzenia nie powinny być wykonywane przez dzieci pozostawione bez nadzoru.
- Uszkodzony przewód zasilający musi zostać wymieniony przez producenta, jego przedstawiciela serwisowego lub inną wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożeń.
- Czynności serwisowe muszą być wykonywane zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia.
- Konserwację i naprawy wymagające pomocy innych wykwalifikowanych pracowników powinny być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej doświadczenie w obchodzeniu się z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Pomiędzy źródłem zasilania a klimatyzatorem należy zamontować zgodnie obowiązującymi normami rozłącznik izolacyjny, posiadający separację styków we wszystkich biegunach.
- Należy zapewnić możliwość odłączenia zamontowanego urządzenia od zasilania elektrycznego. Upewnić się, że na czas wykonywania prac serwisowych i konserwacyjnych urządzenie jest odłączone od zasilania. Zapewnić możliwość fizycznej blokady urządzenia przed ponownym załączeniem.
- Opis sposobu podłączenia urządzenia do zasilania elektrycznego oraz wzajemnego połączenia poszczególnych elementów układu chłodniczego jak również schemat połączeń z pokazanym okablowaniem do zewnętrznych urządzeń sterujących i przewodem zasilającym zostały przedstawione w dalszej części instrukcji.
- Do podłączenia zasilania oraz wykonywania połączeń pomiędzy jednostką zewnętrzną a jednostką wewnętrzną należy stosować przewody typu H07RN-F lub o równoważnych parametrach elektrycznych. Średnice przewodów zostały podane w dalszej części instrukcji.
- Informacje dotyczące typu i wartości znamionowej bezpieczników lub wartości znamionowych wyłączników / wyłączników różnicowo-prądowych zostały podane w dalszej części instrukcji.
- Wymiary swobodnej przestrzeni wymagane do prawidłowego montażu urządzenia oraz minimalne wymagane odległości od elementów konstrukcyjnych budynku zostały podane w dalszej części instrukcji.
- To urządzenie jest przeznaczone do użytkowania przez doświadczonych lub przeszkolonych użytkowników w warsztatach, obiektach przemysłu lekkiego i rolniczych lub w obiektach komercyjnych przez osoby niewykwalifikowane.
- Aby uniknąć niebezpieczeństwa wynikającego z niezamierzonego zresetowania się wyłącznika termicznego, to urządzenie nie może być zasilane przez zewnętrzne urządzenie przełączające (takie jak zegar), ani podłączane do obwodu, który jest regularnie włączany i wyłączany w sieci zasilającej.
- Instrukcje dotyczące dodatkowego napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym zostały podane w dalszej części instrukcji.

Środki ostrożności

Środki ostrożności dotyczące stosowania czynnika chłodniczego R32

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

OSTRZEŻENIE

1. Transport urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze.

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

2. Oznakowanie urządzeń

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

3. Usuwanie urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze

Stosować się do krajowych przepisów.

4. Przechowywanie sprzętu/urządzeń

Przechowywanie sprzętu powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta.

5. Przechowywanie zapakowanych (niesprzedanych) urządzeń

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

6. Informacje dotyczące serwisowania

6-1 Kontrola obszaru pracy

Przed rozpoczęciem prac z instalacjami zawierającymi łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa w celu zminimalizowania ryzyka zapłonu.

Podczas wykonywania napraw instalacji chłodniczej należy przed rozpoczęciem pracy zachowywać następujące środki ostrożności.

6-2 Procedura pracy

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

6-3 Obszar prowadzenia prac

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

6-4 Kontrola obecności czynnika chłodniczego

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

6-5 Dostępność gaśnicy

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

6-6 Brak źródeł zapłonu

- Zabronione jest używanie jakichkolwiek źródeł zapłonu podczas prac z systemem chłodniczym obejmujących bezpośredni kontakt z rurą zawierającą, bądź nie, łatwopalny czynnik chłodniczy, w sposób mogący doprowadzić do pożaru lub wybuchu.
- Wszelkie możliwe źródła zapłonu, w tym tłący się papieros, należy utrzymywać w bezpiecznej odległości od miejsca wykonywania montażu, napraw, demontażu i usuwania, podczas których łatwopalny czynnik chłodniczy mógłby zostać uwolniony do otoczenia.
- Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić, czy w obszarze wokół urządzenia nie występują zagrożenia łatwopalne lub ryzyko zapłonu.
Należy umieścić znak „Zakaz palenia”.

Środki ostrożności

OSTRZEŻENIE

6-7 Wentylacja obszaru prac

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

6-8 Kontrola urządzeń chłodniczych

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

6-9 Kontrola urządzeń elektrycznych

Czynności napraw i konserwacji części elektrycznych powinny obejmować wstępną kontrolę bezpieczeństwa oraz kontrolę stanu technicznego części.

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

7. Naprawy części uszczelnianych

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

8. Naprawa części iskrobezpiecznych

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

9. Okablowanie elektryczne

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

Środki ostrożności

OSTRZEŻENIE

10. Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych

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

11. Metody wykrywania nieszczelności

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

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

12. Odzysk czynnika i próżniowanie instalacji

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

13. Procedury napełniania czynnikiem

- Oprócz typowych procedur napełniania czynnikiem chłodniczym należy stosować się dodatkowo do poniższych instrukcji:
 - Upewnić się, że przy używaniu urządzeń do napełniania nie nastąpi zanieczyszczenie czynnika innymi czynnikami chłodniczymi.
 - Węże elastyczne lub przewody rurowe powinny być jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego.
 - Butle powinny być utrzymywane w pozycji pionowej.
 - Przed napełnianiem instalacji czynnikiem chłodniczym upewnić się, że układ chłodniczy jest uziemiony.
 - Po zakończeniu napełniania oznakować instalację odpowiednią etykietą (jeśli jeszcze nie została oznakowana).
 - Zachować szczególną ostrożność, aby nie przepelnić układu chłodniczego.
- Przed ponownym napełnianiem instalacji należy sprawdzić ciśnienie przy użyciu azotu bez zawartości tlenu.
- Po zakończeniu napełniania, lecz przed uruchomieniem próbnym, sprawdzić instalację pod kątem występowania wycieków.
- Przed opuszczeniem miejsca pracy należy wykonać kontrolną próbę szczelności.

14. Wycofanie z eksploatacji

Przed wykonaniem tej procedury ważne jest, aby technik był zaznajomiony ze sprzętem i wszystkimi jego szczegółami. Zalecaną, dobrą praktyką jest przeprowadzenie odzysku całego czynnika chłodniczego.

Środki ostrożności

OSTRZEŻENIE

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

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

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

15. Znakowanie

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

Etykieta musi być opatrzona datą i podpisem.

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

16. Odzysk

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

Środki ostrożności

OSTRZEŻENIE

17. Kompetencje personelu serwisowego

Informacje i szkolenia

Szkolenie powinno zawierać następujące treści:

Informacje o potencjale wybuchowym łatwopalnych czynników chłodniczych, sygnalizujące, że materiały łatwopalne mogą być niebezpieczne przy nieostrożnym obchodzeniu się.

Informacje o potencjalnych źródłach zapłonu, takich jak np. zapalniczki, włączniki światła, odkurzacze, grzejniki elektryczne.

Informacje o pojęciach hermetycznie zamkniętych części oraz obudów zgodnie z normą IEC 60079-15: 2010.

Informacje o prawidłowych procedurach pracy:

a) Uruchomienie

- Upewnić się, że kubatura pomieszczenia jest wystarczająca do bezpiecznego napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym lub zamontowany jest odpowiedni system wentylacyjny.
- Podłączyć rury i przed napełnieniem instalacji czynnikiem chłodniczym przeprowadzić próbę szczelności.
- Przed uruchomieniem sprawdzić urządzenia zabezpieczające.

b) Konserwacja

- Urządzenia przenośne należy naprawiać na zewnątrz lub w warsztacie specjalnie wyposażonym do serwisowania jednostek z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu prowadzenia napraw.
- Należy pamiętać, że nieprawidłowe działanie urządzenia może być spowodowane utratą lub wyciekami czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób niepowodujący iskrzenia. Standardowa procedura ze zwieraniem zacisków kondensatora zwykle powoduje iskrzenie.
- Dokładnie zamontować z powrotem uszczelniane obudowy. Jeśli uszczelki są zużyte, wymienić je na nowe.
- Przed uruchomieniem sprawdzić urządzenia zabezpieczające.

c) Naprawa

- Urządzenia przenośne należy naprawiać na zewnątrz lub w warsztacie specjalnie wyposażonym do serwisowania jednostek z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu prowadzenia napraw.
- Należy pamiętać, że przyczyną może być utrata czynnika chłodniczego i wyciek czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób niepowodujący iskrzenia.
- Gdy wymagane jest lutowanie, należy wykonać podane poniżej czynności we właściwej kolejności.
 - Usunąć czynnik chłodniczy. Jeśli zgodnie z obowiązującymi przepisami odbiór czynnika chłodniczego nie jest wymagany, odprowadzić go do atmosfery. Odprowadzony czynnik chłodniczy nie może powodować żadnego niebezpieczeństwa. W razie wątpliwości nadzorować wylot czynnika podczas odprowadzania. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby odprowadzany czynnik chłodniczy nie dostawał się z powrotem do budynku.
 - Opróżnić obieg chłodniczy.
 - Przedmuchać obieg czynnika chłodniczego azotem przez 5 min.
 - Wykonać próżniowanie (nie jest to wymagane dla czynników chłodniczych A2L)
 - Usunąć części wymagające wymiany przez ich odcięcie, a nie odlutowanie.
 - Wykonywać lutowanie w osłonie azotu.
 - Podłączyć rury i przed napełnieniem instalacji czynnikiem chłodniczym przeprowadzić próbę szczelności.
- Dokładnie zamontować uszczelniane obudowy. Jeśli uszczelki są zużyte, wymienić je na nowe.
- Przed uruchomieniem sprawdzić urządzenia zabezpieczające.

d) Wycofanie z eksploatacji

- Przed wycofaniem urządzenia z eksploatacji opróżnić je z czynnika chłodniczego.
- Zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu prac.
- Należy pamiętać, że nieprawidłowe działanie urządzenia może być spowodowane utratą lub wyciekami czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób niepowodujący iskrzenia.
- Usunąć czynnik chłodniczy. Jeśli zgodnie z obowiązującymi przepisami odbiór czynnika chłodniczego nie jest wymagany, odprowadzić go do atmosfery. Odprowadzony czynnik chłodniczy nie może powodować żadnego niebezpieczeństwa. W razie wątpliwości nadzorować wylot czynnika podczas odprowadzania. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby odprowadzany czynnik chłodniczy nie dostawał się z powrotem do budynku.

e) Utylizacja

- Zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu prac.
- Usunąć czynnik chłodniczy. Jeśli zgodnie z obowiązującymi przepisami odbiór czynnika chłodniczego nie jest wymagany, odprowadzić go do atmosfery. Odprowadzony czynnik chłodniczy nie może powodować żadnego niebezpieczeństwa. W razie wątpliwości nadzorować wylot czynnika podczas odprowadzania. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby odprowadzany czynnik chłodniczy nie dostawał się z powrotem do budynku.
- Opróżnić obwód czynnika chłodniczego
- Przedmuchać obwód chłodniczy azotem przez 5 minut.
- Wykonać próżniowanie.
- Wyłączyć sprężarkę i opróżnić z oleju.

Środki ostrożności





⚠ OSTRZEŻENIE

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

Maksymalny ładunek czynnika chłodniczego X (kg)

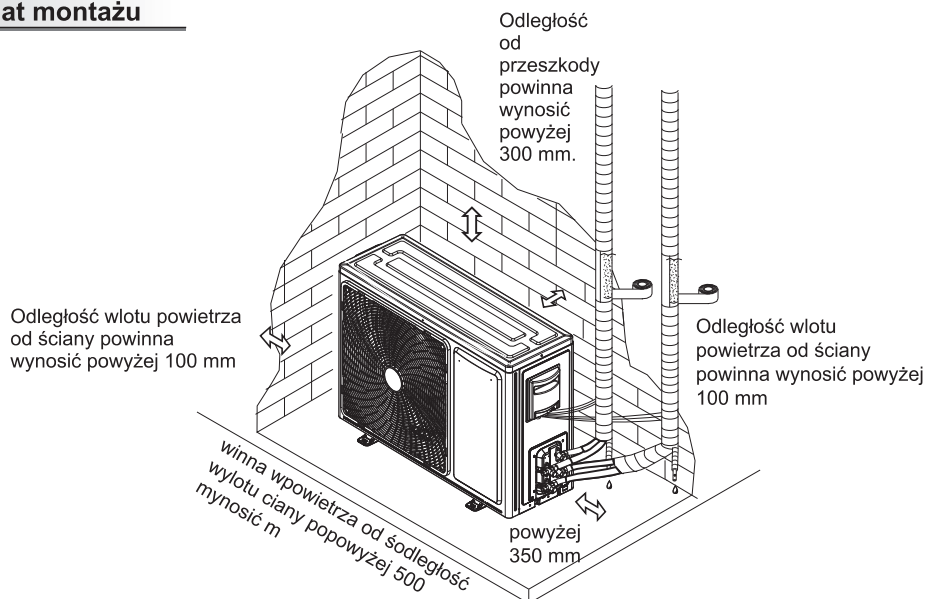
Seria	Do 2 jednostek wewnętrznych		Do 3 jednostek wewnętrznych			Do 4 jednostek wewnętrznych		Do 5 jednostek wewnętrznych	
	Model(×100w)								
Model(×100w)	35/42	52	42/52	62	72	72	81	90	105
Maks. ilość czynnika (kg)	1.19	1.29	1.71	1.87	1.87	2.23	2.23	2.86	2.86

Objaśnienie symboli umieszczonych na jednostce wewnętrznej lub jednostce zewnętrznej.

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

Instrukcje montażu

Schemat montażu



- Powyższy rysunek pokazuje uproszczony widok urządzenia i może różnić się od wyglądu zewnętrznego Państwa urządzenia.
- Czynności montażu mogą być wykonane wyłącznie przez upoważniony personel, zgodnie z krajowymi normami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

Przenoszenie urządzenia przed montażem

Przed rozpakowaniem urządzenia przetransportować je najbliżej jak to możliwe miejsca zamontowania.

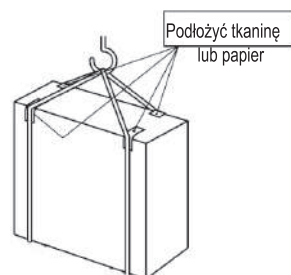
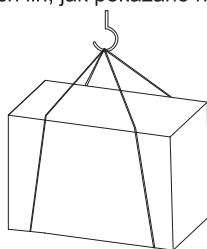
• Sposób podnoszenia

Podczas podnoszenia zapewnić wyważoną pozycję urządzenia, zachowywać bezpieczeństwo i podnosić w sposób płynny.

- (1) Nie usuwaj żadnych materiałów opakowaniowych.
- (2) Podnieś urządzenie w oryginalnym opakowaniu za pomocą dwóch lin, jak pokazano na rysunku poniżej.

• Podnoszenie

Przy podnoszeniu urządzenia bez opakowania zabezpiecz liny za pomocą tkaniny lub papieru.



Wybór miejsca montażu

Urządzenie należy zamontować w miejscu:

- W którym nie będzie narażone na silny wiatr.
- Zapewniającym dobry przepływ czystego powietrza.
- W którym urządzenie nie będzie narażone na deszcz i bezpośrednie nasłonecznienie.
- W którym odgłosy pracy urządzenia lub gorące powietrze nie będą przeszkadzać sąsiadom.
- W którym występuje sztywna ściana lub fundament, nie powodujący nadmiernego hałasu lub drgań podczas pracy.
- W którym nie występuje ryzyko wycieku gazu palnego.
- Które znajduje się w odległości większej niż 3 m od anteny telewizyjnej lub radiowej. W przypadku mniejszych odległości może być wymagane użycie wzmacniacza sygnału.
- Urządzenie należy zamontować w poziomie.
- Zamontować urządzenie w miejscu, w którym nie będzie ono narażone na opady śniegu. W obszarach o dużych opadach śniegu należy zamontować daszek, cokół lub osłony boczne.

Instrukcje montażu

⚠ UWAGA:

Unikać montażu klimatyzatora w poniższych miejscach, z uwagi na możliwe wystąpienie problemów z jego działaniem.

- W którym występuje dużo oleju maszynowego.
- W którym występuje słone powietrze, np. strefa nadmorska.
- W którym powstają opary związków siarki.
- W którym znajdują się urządzenia wysokiej częstotliwości lub bezprzewodowe.

Uwaga:

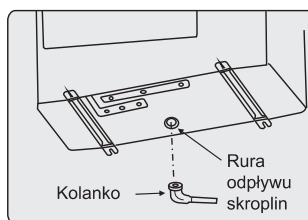
Jeżeli klimatyzator będzie pracować przy niskich temperaturach zewnętrznych, przestrzegać poniższych instrukcji.

- Aby uniknąć wystawienia na działanie wiatru, zamontować urządzenie stroną wlotową powietrza skierowaną do ściany.
- Aby uniknąć wystawienia na działanie wiatru, zaleca się zamontowanie przegrody po stronie wylotowej urządzenia.

Montaż kolanka i rury odpływu skroplin

Montaż kolanka i rury odpływu skroplin

- Podczas pracy jednostki zewnętrznej w trybie grzania z urządzenia mogą wypływać skropliny. W celu odprowadzania powstających skroplin niezbędne jest zamontowanie kolanka i węża odprowadzającego.
- Odpływ skroplin należy wykonać przed podłączeniem jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej. W przeciwnym razie zamontowanie kolanka odpływowego będzie utrudnione przy unieruchomionym urządzeniu.
- Podłączyć rurę odpływu skroplin (niedostarczana, śr. wewn. 15 mm) jak pokazano na rysunku.

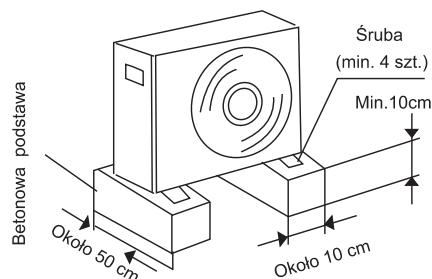
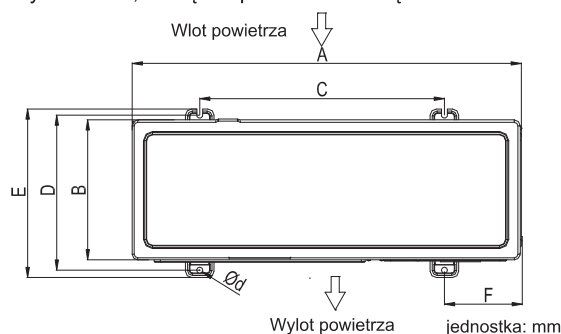


Uwaga: nie używać kolanka w obszarach o zimnym klimacie. Odpływ może zamarznąć, co spowoduje zatrzymanie pracy wentylatora.

Montaż jednostki zewnętrznej

⚠ UWAGA:

- Zamocować nóżki urządzenia za pomocą śrub.
- Urządzenie należy zamocować w pewny sposób, zapobiegający jego przewróceniu się na skutek trzęsienia ziemi lub podmuchów wiatru.
- Śruby kotwowe, nakrętki i podkładki niezbędne do montażu są dostarczane przez użytkownika.



Seria	Model(×100w)	A	B	C	D	E	F	d
Do 2 jedn. wewnętrzz.	35/42	715	240	480	271	298	111	11×17
	52	810	280	510	310	338	150	11×17
Do 3 jedn. wewnętrzz.	42~72	860	310	542	341	368	168	11×17
Do 4 jedn. wewnętrzz.	72/81	860	310	542	341	368	168	11×17
Do 5 jedn. wewnętrzz.	90/105	975	361	585	395	425	195	11×17

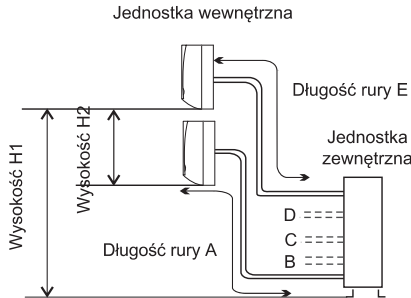
Instrukcje montażu

Orurowanie czynnika chłodniczego

1. Wymagania dotyczące przewodów rurowych

Zewnętrzna średnica rury	Gazowa (mm)	Ø 9,52
	Cieczowa (mm)	Ø 6,35

Przewody rurowe czynnika chłodniczego powinny być tak krótkie, jak to możliwe.



Wymiar	Model(×100w)	Do 2 jedn. wewnętrz.		Do 3 jedn. wewnętrz.		Do 4 jedn. wewnętrz.		Do 5 jedn. wewnętrz.	
		35/42/52	42/52	62/72	72/81	90/105			
Orurowanie do każdej jedn. wewnętrznej (A/B/C/D/E)	m	≤20	≤20	≤25	≤25	≤25		≤25	
Łączna długość orurowania między jednostkami	m	A+B≤30	A+B+C≤45	A+B+C≤50	A+B+C+D≤60	A+B+C+D+E≤80			
Maksymalna wysokość między jedn. wewn. a jedn. zewn. (H1)	m	≤15							
Maksymalna wysokość między jednostkami wewnętrznymi (H2)	m	≤7.5							

Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego

Urządzenie zostało fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym, lecz jeśli całkowita długość orurowania (L) przekracza długość nominalną, wymagane jest napełnienie układu dodatkową ilością czynnika (R32).

Dla instalacji zawierającej do 2 jednostek wewnętrznych:

Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego = $(L-10) \times 12$ g/m

Dla instalacji zawierającej do 3 jednostek wewnętrznych:

Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego = $(L-15) \times 12$ g/m

Dla instalacji zawierającej do 4 jednostek wewnętrznych:

Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego = $(L-20) \times 12$ g/m

Dla instalacji zawierającej do 5 jednostek wewnętrznych:

Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego = $(L-25) \times 12$ g/m

2. Wymagania dotyczące przewodów rurowych

- (1) Przygotuj miedziane rury.
- (2) Użyj czystych rur miedzianych. Upewnij się, że wewnątrz rur nie ma pyłu i wilgoci. Przed podłączeniem rur przedmuchaj ich wnętrze azotem lub suchym powietrzem, w celu usunięcia pyłu lub ciał obcych.
- (3) Użyj rur o średnicy i grubości jak podano poniżej.

Średnica	Grubość (mm)
Ø 6,35	0,8
Ø 9,52	0,8
Ø 12,7	0,8
Ø 15,88	1,0

UWAGA

<p>Jeśli rura będzie wsuwana przez otwory w ścianie, zaślepkę uprzednio końcówkę rury.</p> <p>Prawidłowo </p> <p>Nieprawidłowo </p> <p>Otwór</p> <p>Zabezpiecz zaślepką lub torebką owiniętą gumką</p>	<p>Nie kładź rury bezpośrednio na ziemi</p> <p>Prawidłowo </p> <p>Nieprawidłowo </p> <p>Zabezpiecz zaślepką lub torebką owiniętą gumką</p>	<p>Prawidłowo </p> <p>Nieprawidłowo </p> <p>Możliwość dostania się wody deszczowej</p> <p>Zabezpiecz zaślepką lub torebką owiniętą gumką</p>
--	--	--

Instrukcje montażu

3. Przygotowywanie rur czynnika chłodniczego

(1) Cięcie rury

- Utnij rurę miedzianą na żadaną długość za pomocą obcinaka do rur.

(2) Usuwanie zadziorów

- Usuń wszystkie zadziory z miejsca przecięcia rury.
- Skieruj koniec rury miedzianej w dół, aby uniknąć dostania się do środka zadziorów.

(3) Zakładanie nakrętki

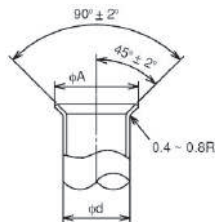
- Odkręć nakrętki kielichowe zamocowane w jednostce wewnętrznej i zewnętrznej, a następnie załóż je na rury po zakończeniu usuwania zadziorów (po kielichowaniu nie będzie możliwe ich założenie).
- Wielkość nakrętki kielichowej zależy od średnicy rury.

(4) Kielichowanie rury

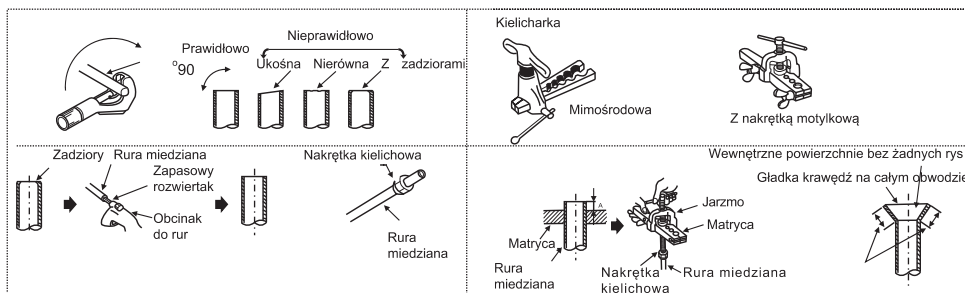
- Wykonaj kielichowanie rury przy użyciu kielicharki, jak pokazano poniżej.

(5) Kontrola

- Sprawdź wykonany kielich zgodnie z poniższym rysunkiem.
- Jeśli kielich jest nieprawidłowy, odetnij odcinek rury z kielichem i ponownie wykonaj kielichowanie.



(mm)	
Średnica Ød	A ^{+0 -0.4}
6,35	9,1
9,52	13,2
12,7	16,6
15,88	19,7



4. Podłączenie przewodów rurowych

(1) Sprawdź, czy zawór odcinający jest zamknięty.

(2) Połącz jednostkę wewnętrzną i jednostkę zewnętrzną przewodami rurowymi czynnika chłodniczego (niedostarczane).

Wykonaj podparcie rur czynnika chłodniczego w określonych punktach i zabezpiecz rury przed dotykiem elementów budynku, np. ścian, sufitu, itp. (w przeciwnym przypadku mogą wystąpić niepożądane odgłosy spowodowane drganiami rur. Zwróć szczególną uwagę na krótkie odcinki rur).

(3) Dokręć nakrętkę kielichową za pomocą dwóch kluczy, jak pokazano na rysunku po prawej.

(4) Nałóż cienką warstwę środka poślizgowego (niedostarczany) na powierzchnię nakrętki kielichowej i rury przed ich dokręceniem.

Podczas dokręcania nakrętki kielichowej, użyj dwóch kluczy.

(5) Zewnętrzne przewody czynnika chłodniczego powinny być połączone z zaworem odcinającym.

(6) Po podłączeniu przewodów czynnika chłodniczego należy zaizolować je materiałem izolacyjnym, jak pokazano na rysunku obok.

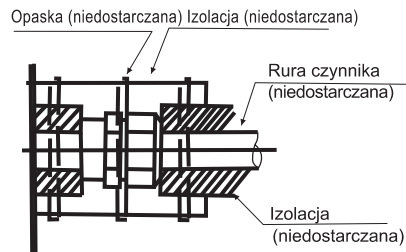
- Po stronie jednostki zewnętrznej należy dokładnie zaizolować wszystkie przewody rurowe łącznie z zaworami.
- Zabezpiecz śrubunki rur odpowiednimi osłonami.
- Owiń rury taśmą izolacyjną zaczynając od ich wlotu do jednostki zewnętrznej.
- Zamocuj koniec taśmy izolacyjnej za pomocą taśmy samoprzylepnej.
- Jeśli rury będą prowadzone przez sufit, ściany lub miejsca o wysokiej temperaturze i wilgotności należy zabezpieczyć je dodatkową izolacją, zapobiegającą kondensacji.



Używanie dwóch kluczy

Średnica rury	Moment dokręcania
Ø 6,35 (1/4)	20N · m (2kgf · m)
Ø 9,52 (3/8)	40N · m (4kgf · m)
Ø 12,7 (1/2)	60N · m (6kgf · m)
Ø 15,88 (5/8)	80N · m (8kgf · m)

Moment dokręcania nakrętki kielichowej



Sposób izolacji rur

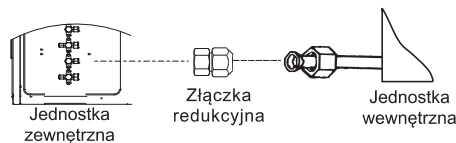
Instrukcje montażu



UWAGA

Jeśli średnica podłączanej rury nie odpowiada średnicy przyłącza w jednostce zewnętrznej, dobierz odpowiednią złączkę redukcyjną dostarczaną jako wyposażenie, zgodnie z tabelą poniżej.

Typ	Przeznaczenie
	Redukcja średnicy rury z 1/4 cala (6,35 mm) na 3/8 cala (9,52 mm)
	Redukcja średnicy rury z 3/8 cala (9,52 mm) na 1/2 cala (12,7 mm)
	Redukcja średnicy rury z 3/8 cala (9,52 mm) na 5/8 cala (15,88 mm)



Podłącz rury przy użyciu złączki redukcyjnej

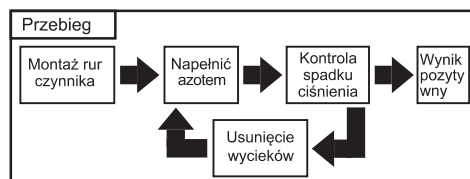
5. Próba szczelności układu

- Próba szczelności układu. Użyć azotu.

Podłączyć zestaw manometrów z blokiem zaworów do przyłączy kontrolnych zaworu odcinającego cieczowego i gazowego oraz butli do napełniania z azotem za pomocą węży. Wykonaj próbę szczelności układu. Nie otwieraj zaworów odcinających przewodu gazowego.

Napełnij instalację azotem pod ciśnieniem równym 4,15 MPa. Sprawdź, czy nie ma wycieku gazu na połączeniach nakrętek kielichowych lub złączach lutowanych za pomocą detektora wycieku gazu lub roztworu środka pianącego.

Jeśli ciśnienie gazu nie spada, instalacja jest wykonana prawidłowo. Po wykonaniu próby szczelności opróżnij instalację z azotu.

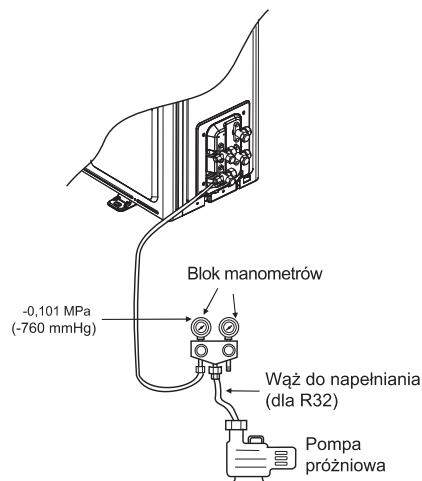


Przebieg próby szczelności układu

6. Próżniowanie i napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym

- Próżniowanie instalacji

- (1) Odkręć nasadkę ze złącza serwisowego zaworu odcinającego na przewodzie gazowym jednostki zewnętrznej.
- (2) Podłącz zestaw manometrów z blokiem zaworów i pompę próżniową do złącza serwisowego zaworu odcinającego na przewodzie gazowym jednostki zewnętrznej.
- (3) Uruchom pompę próżniową. Pozostaw włączoną pompę na ponad 15 minut.
- (4) Sprawdź wartość próżni za pomocą zaworu bloku manometrów, a następnie zamknij zawór bloku manometrów i wyłącz pompę próżniową.
- (5) Odczekaj od 1 do 2 minut. Upewnij się, że wskazówka manometru pozostaje w tej samej pozycji. Sprawdź, czy manometr pokazuje -0,101 MPa (lub -760 mmHg).
- (6) Odłącz szybko blok manometrów od zaworu serwisowego.
- (7) Po podłączeniu i opróżnieniu przewodów czynnika chłodniczego, całkowicie otwórz wszystkie zawory odcinające na przewodzie gazowym i cieczowym.
- (8) Otwórz zawór regulacyjny, aby napełnić instalację czynnikiem chłodniczym (czynnik musi być w stanie ciekłym).
- (9) Nakręć nasadkę na złącze serwisowe.
- (10) Załóż i dokręć nakrętkę na zaworze odcinającym.
- (11) Sprawdź, czy nie ma wycieku gazu na nakrętce kielichowej i złączach lutowanych za pomocą halogenowego wykrywacza nieszczelności lub roztworu środka pianącego. Użyj środka pianącego, który nie powoduje powstawania amoniaku (NH₃) w wyniku reakcji chemicznej.



UWAGA

- (1) Należy wykonać próżniowanie każdego przewodu rurowego.
- (2) Nadmiar lub niedobór czynnika chłodniczego jest główną przyczyną nieprawidłowej pracy jednostki. Napełnij układ odpowiednią ilością czynnika chłodniczego podaną na etykiecie na wewnętrznej stronie pokrywy serwisowej.
- (3) Sprawdź dokładnie, czy nie ma wycieków czynnika chłodniczego. Jeśli dojdzie do dużego wycieku czynnika chłodniczego w pomieszczeniu, spowoduje to trudności w oddychaniu lub powstawanie szkodliwych gazów przy kontakcie czynnika z otwartym ogniem.

Instrukcje montażu

- **Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego**

Urządzenie zostało fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym.

Sposób obliczania dodatkowej ilości czynnika chłodniczego podany jest w punkcie „Wymagania dotyczące przewodów rurowych”.

Po zakończeniu próżniowania układu, najpierw opróżnij powietrze z węża do napełniania, a następnie otwórz zawory.

Napełnij układ czynnikiem chłodniczym w stanie ciekłym przez zawór odcinający na przewodzie cieczowym.

Po zakończeniu zamknij zawory i zapisz ilość napełnionego czynnika chłodniczego.

Połączenia elektryczne



OSTRZEŻENIE

- Przed podłączeniem przewodów elektrycznych lub wykonywaniem przeglądu okresowego odetnij zasilanie jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej wyłącznikiem głównym i odczekaj przez dłużej niż 3 minutę.
- Przed podłączeniem przewodów elektrycznych lub wykonywaniem przeglądu okresowego sprawdź, czy wentylator jednostki wewnętrznej i zewnętrznej jest zatrzymany.
- Zabezpieczyć przewody elektryczne, 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 przewody mogą zostać uszkodzone, co w najgorszym wypadku może spowodować pożar.
- Zamontuj w instalacji zasilającej wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD). Brak wyłącznika może skutkować porażeniem prądem lub pożarem.
- Klimatyzator wyposażony jest w inwerter, dlatego musi być używany razem z detektorem prądu upływowego z funkcją redukcji harmonicznych.
- Nie używaj pośrednich przewodów połączeniowych, przewodów wielodrutowych (patrz "Uwagi dotyczące podłączenia przewodów zasilających") lub przedłużaczy, ponieważ ich użycie może spowodować nagrzewanie się zacisków, porażenie prądem lub pożar.
- Dokręć poszczególne śruby zgodnie z poniższymi momentami dokręcania.
 - M4: 1,0 do 1,3 N-m
 - M5: 2,0 do 2,5 N-m
 - M6: 4,0 do 5,0 N-m
 - M8: 9,0 do 11,0 N-m
 - M10: 18,0 do 23,0 N-m

Przestrzegaj powyższych momentów dokręcania podczas wykonywania prac elektrycznych.



UWAGA

- Owiń kable taśmą izolacyjną i uszczelnij wloty kablowe, aby zabezpieczyć je przed kondensacją i owadami.
- Przy użyciu opaski kablowej zepnij ze sobą przewody zasilające wewnątrz obudowy jednostki wewnętrznej.

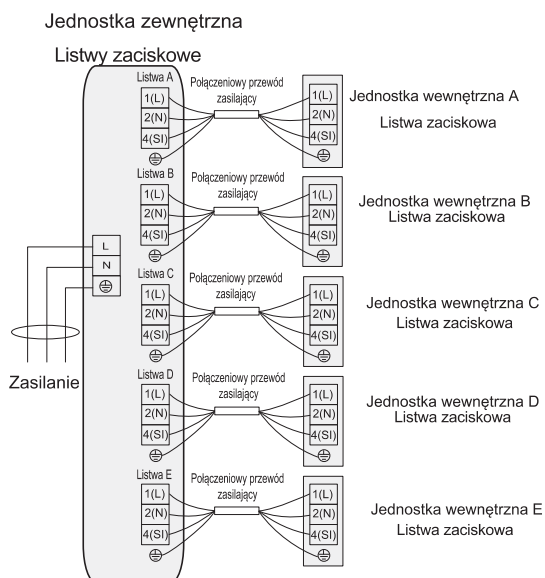
Uwaga: W przypadku nie stosowania rur osłonowych przy podłączeniu przewodów do jednostki zewnętrznej zamocuj tuleje gumowe przy użyciu kleju.

Kontrola ogólna

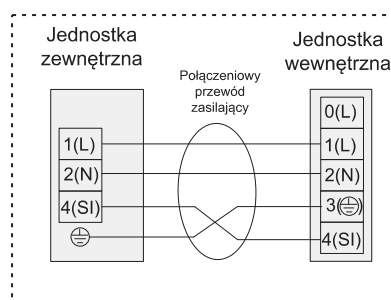
- (1) Sprawdź, czy elementy elektryczne, które będą użyte w instalacji (główne wyłączniki zasilania, wyłączniki, przewody, złącza kablowe i końcówki przewodów) zostały prawidłowo dobrane zgodnie z danymi elektrycznymi. Upewnij się, że elementy elektryczne są zgodne z obowiązującymi normami.
- (2) Sprawdź, czy napięcie zasilania jest w zakresie tolerancji +10% napięcia nominalnego, a kabel zasilania posiada przewód uziemiający. W przeciwnym przypadku może dojść do uszkodzenia części elektrycznych.
- (3) Sprawdź, czy moc źródła zasilania jest wystarczająca.
Jeśli moc źródła zasilania jest zbyt niska, sprężarka może się nie uruchomić z powodu zbyt dużego spadku napięcia przy rozruchu.
- (4) Sprawdź, czy przewód uziemiający jest podłączony.
- (5) Zainstaluj wyłącznik główny, z otwarciem zestyków równym 3,5 mm lub większym dla wyłącznika wielofazowego lub 3,0 mm lub większym dla wyłącznika jednofazowego. Dla urządzenia 3-fazowego użyj specjalnego wyłącznika trójfazowego.
- (6) Sprawdź, czy rezystancja elektryczna, zmierzona pomiędzy masą a zaciskiem części elektrycznych, jest większa niż 2 megaom. Jeśli rezystancja jest mniejsza, nie użytkować instalacji klimatyzacyjnej, dopóki nie zostanie wykryte i usunięte przebicie elektryczne.

Instrukcje montażu

Schemat połączeń elektrycznych



Uwaga: dotyczy wybranych jednostek wewnętrznych



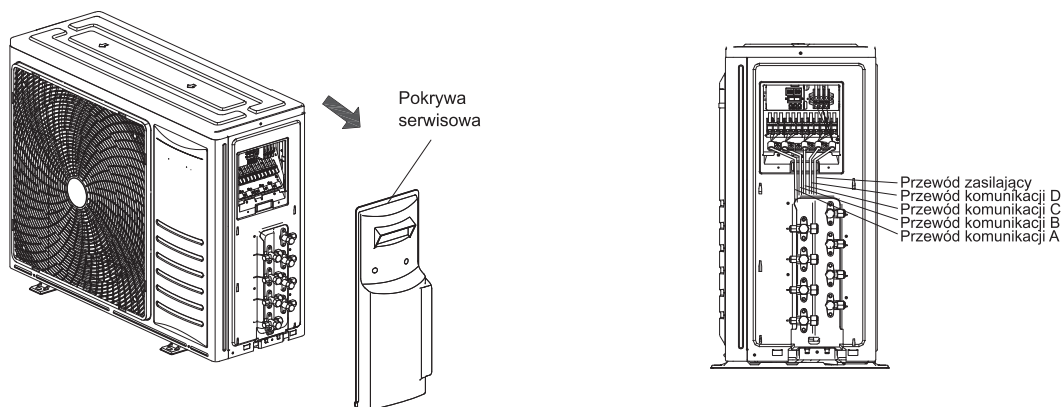
UWAGA:

1. W przypadku modeli obsługujących do 2 jednostek wewnętrznych nie występują JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE C, D i E.
2. W przypadku modeli obsługujących do 3 jednostek wewnętrznych nie występuje JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA D i E.
3. W przypadku modeli obsługujących do 4 jednostek wewnętrznych nie występuje JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA E.

Podłączanie przewodów elektrycznych:

Pokazano przykładowo dla modelu 72.

- (1) Odkręć śruby mocujące pokrywę serwisową i zdemontuj płytę w kierunku pokazanym strzałką.
- (2) Podłącz przewód zasilający i przewody komunikacji do zacisków na listwie zaciskowej.
- (3) Zamocuj przewód zasilający i przewody komunikacji za pomocą docisku kablowego.
- (4) Zamontuj z powrotem pokrywę serwisową po zakończeniu prac.



Instrukcje montażu

Dane elektryczne

Seria	modelu (×100w)	Zasilanie	Wyłącznik różnicowo-prądowy		Przekrój przewodu zasilającego EN60335-1	Przekrój przewodu transmisji EN60335-1	Wyłącznik (A)
			Prąd znamionowy (A)	Znamionowy prąd różnicowy zadziałania (mA)			
Do 2 jedn. wewnętrzz.	35/42/52	220-240 V~, 50 Hz	20	30	3×1,5 mm ²	4×1,5 mm ²	20
Do 3 jedn. wewnętrzz.	42~72	220-240 V~, 50 Hz	32	30	3×2,5 mm ²	4×1,5 mm ²	32
Do 4 jedn. wewnętrzz.	72/81	220-240 V~, 50 Hz	32	30	3×2,5 mm ²	4×1,5 mm ²	32
Do 5 jedn. wewnętrzz.	90/105	220-240 V~, 50 Hz	40	30	3×4,0 mm ²	4×1,5 mm ²	40

Maksymalny prąd roboczy (A): patrz tabliczka znamionowa

Uwaga:

- (1) Przy doborze przewodów elektrycznych należy przestrzegać krajowych norm i przepisów, ze szczególnym uwzględnieniem minimalnych przekrojów przewodów.
- (2) Do wykonywania połączeń należy stosować przewody typu H07RN-F o powłoce z gumy chloroprenowej lub o równoważnych parametrach elektrycznych.
- (3) Wymiary przewodów podane w powyższej tabeli zostały dobrane dla maks. prądu roboczego urządzenia zgodnie z normą EN 60335-1.
- (4) Zainstaluj dla każdego układu klimatyzacji oddzielny wyłącznik główny i wyłącznik różnicowo-prądowy. Dobierz wyłącznik różnicowo-prądowy typu krótkozwłocznego, o czasie zadziałania poniżej 0,1 sekundy. Zalecana zdolność łączeniowa jest podana na tabliczce znamionowej jednostki zewnętrznej. Przy szeregowym łączeniu przewodów zasilających zsumować maks. prądy każdej jednostki i dobrać przewody zgodnie z tabelą.

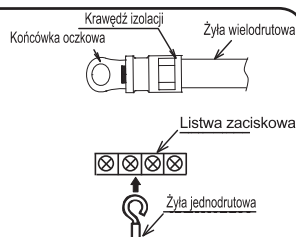
Dobór zgodnie z normą EN 60335-1

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

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

Uwagi dotyczące podłączenia przewodów zasilających

1. Przy podłączaniu do zacisku zasilania żyły wielodrutowej użyć oczkowej końcówki zaciskowej. Nasunąć końcówkę oczkową na żyłę przewodu aż do izolacji i zacisnąć.
2. Przy podłączaniu do zacisku zasilania żyły jednodrutowej należy pokryć ją lutem.



Instrukcje montażu

Próbne uruchomienie

Po zakończeniu montażu orurowania czynnika chłodniczego, odprowadzenia skroplin, okablowania, itp. należy wykonać uruchomienie próbne instalacji.



Klimatyzator jest wyposażony w grzałkę karteru. Upewnij się, że główny włącznik zasilania był włączony przez ponad 6 godzin, aby zapewnić odpowiednie rozgrzanie oleju w sprężarce przez grzałkę karteru. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia sprężarki!

Nie użytkować instalacji klimatyzacyjnej, jeśli nie zostaną wykonane wszystkie czynności kontrolne opisane poniżej.

(A) Upewnij się, że zawory odcinające jednostki zewnętrznej są całkowicie otwarte.

(B) Sprawdź, czy wszystkie przewody elektryczne są podłączone.

(C) Sprawdź, czy rezystancja elektryczna, zmierzona pomiędzy masą a zaciskiem części elektrycznych, jest większa niż 2 megaom. Jeśli rezystancja jest mniejsza, nie użytkować instalacji klimatyzacyjnej, dopóki nie zostanie wykryte i usunięte przebicie elektryczne.

Włączanie próbnego uruchomienia

Włącz urządzenie, a następnie włącz tryb uruchomienia próbnego.

Podczas pracy urządzenia należy stosować się do poniższych wskazówek.

Nie dotykać ręką żadnej części po stronie wylotowej gazu, ponieważ komora sprężarki i rury po stronie wylotowej są rozgrzane do temperatury powyżej 90°C.

Sprawdź, czy urządzenie pracuje prawidłowo.

- Wyłącz zasilanie po zakończeniu uruchomienia próbnego.

Po wykonaniu wszystkich czynności opisanych powyżej procedura montażu urządzenia jest zakończona.

W przypadku wystąpienia problemów, skontaktuj się z najbliższym centrum obsługi technicznej producenta w celu uzyskania dalszych informacji.



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.

Hisense

INSTRUKCJA INSTALACJI KLIMATYZATOR SPLIT

Bardzo dziękuję za zakup tego klimatyzatora. Przed zainstalowaniem i użytkowaniem tego urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję użytkowania i instalacji oraz zachować tę instrukcję dla przyszłych celów.

Spis treści

Zasady zachowania bezpieczeństwa	1
Sprawdź przed użytkowaniem	2
Środki ostrożności	3
Części Klimatyzatora	12
Jednostka wewnętrzna.....	12
Jednostka zewnętrzna	12
Wskazania na panelu sygnalizacyjnym	13
Konserwacja urządzenia	16
System wewnętrznych zabezpieczeń	17
Wykrywanie i usuwanie usterek – tabela	18
Instrukcja instalacji	19
Schemat montażowy	19
Wybór miejsca pod urządzenie	19
Instalacja jednostki wewnętrznej – procedura	20

Opis sposobu obsługi jednostki wewnętrznej za pomocą pilota:
zob. dokument „Zdalny sterownik – Instrukcja obsługi”
(lub ewentualnie „Zdalny sterownik • Instrukcja instalacji”).

Zasady zachowania bezpieczeństwa

- Aby zagwarantować normalne funkcjonowanie Klimatyzatora, przed rozpoczęciem jego instalowania uważnie przeczytaj niniejszą *Instrukcję instalacji i obsługi* i staraj się zainstalować urządzenie ściśle wg jej zaleceń.
- Uważaj, żeby do obiegu chłodniczego Klimatyzatora nie dostało się powietrze oraz żeby podczas przemieszczania Klimatyzatora nie wydostał się czynnik chłodniczy do otoczenia.
- Zapewnij prawidłowy kontakt elektryczny Klimatyzatora z potencjałem ziemi.
- Zanim załączysz prąd do Klimatyzatora, sprawdź dokładnie, że przewody elektryczne i rurowe zostały podłączone w jednostkach Klimatyzatora prawidłowo i mocno.
- W instalacji elektrycznej Klimatyzatora musi być zainstalowany wyłącznik suchy.
- Po pełnym zainstalowaniu Klimatyzatora, jego Użytkownicy muszą obsługiwać go prawidłowo wg zaleceń niniejszej *Instrukcji*. W pobliżu jednostki trzeba zapewnić wymaganą ilość wolnej przestrzeni, niezbędną dla przyszłych prac konserwacyjnych lub też ewentualnego przeniesienia Klimatyzatora w inne miejsce (relokacja).
- Bezpiecznik dla jednostki wewnętrznej: T 3,15 A, 250 V~.
- Bezpiecznik dla jednostek zewnętrznych – modele o mocy 7K—12K: T 15 A, 250 V~.
- Bezpiecznik dla jednostek zewnętrznych – modele o mocy 18K: T 20 A, 250 V~.
- Bezpiecznik dla jednostek zewnętrznych – modele o mocy 24K: T 30 A, 250 V~.
- Instrukcje instalacji do urządzeń — zasilanych ze stałej instalacji elektrycznej i wykazujących upływność prądu na poziomie $i > 10$ mA — powinny informować, że w takich warunkach zaleca się włączyć w linię automatyczny ochronny wyłącznik różnicowo-prądowy z nominalnym progiem zadziałania 30 mA.
- **Ostrzeżenie:** Doznanie wstrząsu elektrycznego grozi poważnymi obrażeniami lub nawet śmiercią, dlatego zanim przystąpisz do czynności serwisowych przy danej jednostce, wyłącz dopływ prądu ze wszystkich źródeł zasilania.
- Rurociąg łączący jednostkę wewnętrzną z jednostką zewnętrzną Klimatyzatora powinien optymalnie mieć długość co najwyżej 5 m — pamiętaj, że dłuższy rurociąg obniży dostępną wydajność termiczną Twojego Klimatyzatora.
- Niniejsze urządzenie mogą obsługiwać: dzieci w wieku 8+ lat, osoby upośledzone fizycznie / sensorycznie / umysłowo, osoby nie dysponujące odpowiednim doświadczeniem i wiedzą — o ile będą działać pod nadzorem swoich opiekunów albo zostaną wcześniej poinstruowane w zakresie prawidłowej i bezpiecznej obsługi urządzenia oraz zostaną poinformowane o grożących im stąd niebezpieczeństwach. Nie wolno pozwalać dzieciom na bawienie się urządzeniem. Nie dopuszcza się czyszczenia i konserwowania urządzenia przez dzieci wykonujące te czynności bez odpowiedniej opieki (nadzoru).
- Zużyte baterie ze zdalnego sterownika Klimatyzatora trzeba oddać do recyklingu lub wyrzucić do odpowiednich odpadów.
Usuwanie Baterii Zakwalifikowanych jako Zużyte — Baterie takie należy oddać do Punktu zbierania elektroodpadów jako odpad segregowany.
- Jeżeli jednostka jest przyłączona na stałe do instalacji elektrycznej, to musi być wyposażona w urządzenie 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.
- 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.
- Niniejsze urządzenie musi zostać zainstalowane zgodnie z krajowymi przepisami elektroinstalatorskimi.
- Serwisowanie jednostek musi być wykonywane zgodnie z zaleceniami Producenta Klimatyzatora. Prace konserwacyjne i naprawcze – wymagające dodatkowych specjalistycznie przeszkolonych pracowników – muszą być wykonywane pod nadzorem osoby kompetentnej, z uprawnieniami w zakresie stosowania łatwopalnych czynników chłodniczych.
- Niniejszego urządzenia nie wolno instalować w pralniach.
- W przypadku klimatyzatorów wykorzystujących czynnik chłodniczy R32 podłączanie rur należy wykonywać na zewnątrz budynków.

Sprawdź przed użytkowaniem

Uwagi:

- W odniesieniu do systemów klimatyzacji w konfiguracji wielojednostkowej MULTI obowiązują uwagi – w tym uwagi dot. czynnika chłodniczego – wyspecyfikowane dla jednostek zewnętrznych typu multi.
- Pamiętaj, że czynnik chłodniczy ładowany do instalacji musi być w stanie ciekłym, jeżeli czynnikiem chłodniczym właściwym dla jednostek Klimatyzatora jest R32. W przeciwnym razie skład chemiczny czynnika (R32) może ulec zmianie, co w efekcie może obniżyć dostępną wydajność termiczną Klimatyzatora.
- W związku z własnościami zastosowanego czynnika chłodniczego [GPW(R32)=2088] ciśnienie panujące w rurach instalacji może być bardzo wysokie, dlatego zachowuj szczególną ostrożność podczas instalowania i naprawiania niniejszego elektrourządzenia.
- Jeżeli przewód przyłączowy/sieciowy jednostki ulegnie uszkodzeniu, to musi zostać wymieniony na sprawny przez: Producenta, punkt serwisowy Producenta, Firmę/pracownika o podobnych uprawnieniach — aby uniknąć niebezpieczeństwa.
- Klimatyzator musi zostać zainstalowany przez doświadczonego technika instalatora i ściśle wg zaleceń niniejszej *Instrukcji instalacji i obsługi*.
- Temperatura panująca w eksploatowanej instalacji czynnika chłodniczego będzie wysoka, dlatego przewody elektryczne sprzęgające różne jednostki Klimatyzatora w system należy prowadzić w odpowiednim oddaleniu od miedzianych rur transportujących czynnik w instalacji.

Prekonfigurowanie ustawień

Zanim rozpoczniesz eksploatację Klimatyzatora, uwzględnij następujące funkcje:

■ **Prekonfigurowanie ze zdalnego sterownika**

Po każdej wymianie baterii*) w zdalnym sterowniku do pomp ciepła sterownik automatycznie prekonfiguruje parametry pracy pompy ciepła. Nawet jeżeli zakupiony przez Ciebie Klimatyzator funkcjonalnie jest typu TYLKO CHŁODZĄCEGO, to możesz sterować jego pracą również przy użyciu zdalnego sterownika do pomp ciepła.

*) (względnie po załączeniu do niego prądu)

■ **Podświetlenie ekranu zdalnego sterownika (opcjonalne)**

Przytrzymaj wciśnięty dowolny przycisk w zdalnym sterowniku jednostki, aby włączyć podświetlenie. Podświetlenie wyłączy się samoczynnie 4 s później.

Uwaga: Podświetlenie ekranu należy do zestawu funkcji opcjonalnych.

■ **Auto-prekonfigurowanie ustawień dla funkcji Automatycznego wznawienia pracy po awarii**

Opisywany Klimatyzator ma funkcję automatycznego wznawiania pracy po awarii zasilania sieciowego.

Ochrona środowiska naturalnego

Niniejsze elektrourządzenie zostało wykonane z materiałów podatnych do odzysku w technologii recyklingu. Złomowanie urządzenia trzeba przeprowadzić zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami utylizacji. Przed zełmowaniem urządzenia odetnij jego przewód sieciowy, aby uniemożliwić ponowne użycie urządzenia.

Bliższe informacje nt. dostarczenia i recyklingu Twojego zużytego urządzenia otrzymasz w organie urzędu gminy, zajmującym się rozdzielnym zbieraniem odpadów, albo ewentualnie w Firmie, w której nabyłeś to urządzenie.

UTYLIZACJA URZĄDZENIA

Urządzenie nosi oznaczenie zgodne z dyrektywą europejską 2012/19/EC: *Elektroodpady i Urządzenia Elektroniczne* (tzw. Dyrektywa WEEE).

Znak zilustrowany po prawej informuje, że na terenie całej UE oznaczonego nim produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych odpadów domowych.

Aby nie dopuścić do ewentualnego zanieczyszczenia środowiska naturalnego i zagrożenia zdrowia ludzi wskutek niekontrolowanego wyrzucania odpadów — musisz zutylizować ten produkt odpowiedzialnie, w zakładzie recyklingu, w celu podtrzymania w gospodarce stałego strumienia odzysku surowców wtórnych. Aby zdać zużyte urządzenie, zgłoś je w Punkcie zbierania elektroodpadów albo zwróć się z problemem utylizacji tego urządzenia do Sprzedawcy, u którego zostało zakupione. Jednostki te skierują odebrane urządzenie do recyklingu bezpiecznego dla środowiska.



Środki ostrożności

Znaki użyte w niniejszej *Instrukcji instalacji i obsługi* mają następujące znaczenie:



Nigdy tego nie rób.



Uziemienie urządzenia jest niezbędne.



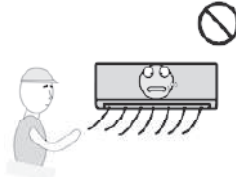
Zachowaj ostrożność w takiej sytuacji.



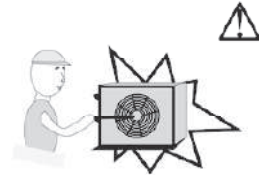
Ostrzeżenie: Nieprawidłowe postępowanie stwarza zagrożenie: śmierć, poważne obrażenia, inne podobne niebezpieczeństwa.



Doprowadź do urządzenia prawidłowe zasilanie zgodne z danymi elektrycznymi na tabliczce znamionowej jednostki. W przeciwnym razie ryzykujesz poważne uszkodzenia w urządzeniu oraz sytuacje niebezpieczne, w tym również pożar.



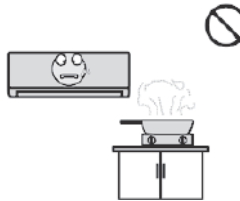
Długie przebywanie w strumieniu zimnego nawiewu ma zły wpływ na zdrowie użytkowników. Dlatego chłodny nawiew z jednostki ustaw, żeby był rozsyłany na całą objętość pomieszczenia klimatyzowanego.



Nigdy nie wkładaj do jednostki żadnych listewek, patyków czy podobnych przedmiotów — znajdujący się w niej wentylator wiruje z dużą prędkością i możesz się zranić.



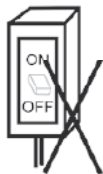
Utrzymuj w czystości zewnętrzny wyłącznik sieciowy lub wtyk przewodu sieciowego. Przewód zasilający musisz przyłączyć prawidłowo i pewnie, inaczej chwiejny kontakt elektryczny może spowodować porażenie lub wywołać pożar.



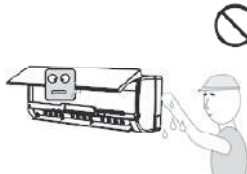
Nie wolno kierować nawiewu jednostki na: palniki gazowe, piekarnik itp.



Nie próbuj samodzielnie naprawiać tego elektrourządzenia. Złe wykonana naprawa doprowadzi do późniejszych porażień prądem i innych groźnych zdarzeń.



Nie zatrzymuj działającego urządzenia ani jego zewnętrznym wyłącznikiem sieciowym, ani przez wyciągnięcie wtyku sieciowego — ponieważ, postępując w ten sposób, ryzykujesz pożar (iskrzyenie, itp.).



Nie dotykaj przycisków sterujących jednostki mokrymi rękami.



Nie kładź żadnych przedmiotów na jednostce zewnętrznej Klimatyzatora.



Na Użytkownika Klimatyzatora ciąży obowiązek uziemienia go — i musi to wykonać elektrotechnik z uprawnieniami zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami / rozporządzeniami / normami.



Gdyby wystąpiła usterka, *najpierw* wyłącz jednostkę za pomocą zdalnego sterownika (~pilota), i *dopiero potem* odłącz od niej prąd wyłącznikiem.



Nie zaginaj, nie naciągaj, nie ściskaj, ani nie przygniataj przewodu przyłączeniowego (sieciowego), ponieważ przez to zepsujesz go. Uszkodzony przewód zasilający jest najczęstszą przyczyną porażenia prądem i pożarów.

Środki ostrożności w pracy z łatwopalnym czynnikiem chłodniczym R32

W pracy z czynnikiem R32 obowiązują te same podstawowe zalecenia co do czynności instalacyjnych co w przypadku stosowania konwencjonalnych czynników chłodniczych (R22 lub R410A).

Ponadto zwróć szczególną uwagę na następujące punkty:



OSTROŻNIE

1. Transport urządzeń zawierających łatwopalny czynnik chłodniczy
Realizować zgodnie z odnośnymi przepisami transportowymi.
2. Ostrzegawcze znakowanie urządzeń zawierających łatwopalny czynnik chłodniczy
Realizować zgodnie z odnośnymi przepisami obowiązującymi w miejscu instalacji.
3. Utylizacja urządzeń zawierających łatwopalny czynnik chłodniczy
Realizować zgodnie z odnośnymi przepisami państwowymi.
4. Przechowywanie urządzeń elektrycznych / sprzętu
Przechowywać zgodnie z zaleceniami Producenta.
5. Przechowywanie zapakowanych (niesprzedanych) urządzeń
 - Opakowanie ochronne powinno być skonstruowane w taki sposób, żeby ewentualne uszkodzenie mechaniczne opakowanego urządzenia nie mogło doprowadzić do wycieku czynnika chłodniczego.
 - Maksymalną dopuszczalną liczbę elementów urządzenia przechowywaną razem określają przepisy obowiązujące w miejscu instalacji.
6. Informacje dotyczące serwisowania
 - 6-1 Kontrole obszaru instalacji
Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem zawierającym łatwopalny czynnik chłodniczy muszą zostać wykonane czynności kontroli bezpieczeństwa, aby zagwarantować stan zminimalizowanego ryzyka zapłonu. gdy zachodzi konieczność naprawy urządzenia / instalacji z czynnikiem chłodniczym, trzeba najpierw spełnić poniższe wymogi zachowania ostrożności i dopiero po tym rozpocząć prace naprawcze.
 - 6-2 Procedura wykonywania pracy
Należy wykonywać poszczególne czynności wg procedury kontrolowanej, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia w otoczeniu roboczym łatwopalnych par.
 - 6-3 Miejsce pracy – uwagi ogólne
 - Wszyscy konserwatorzy i inne osoby pracujące na lokalnej instalacji muszą zostać poinstruowani co do charakteru pracy, którą będą wykonywać. Należy unikać wykonywania prac w pomieszczeniach zamkniętych.
 - Obszar wokół miejsca pracy należy każdorazowo wydzielić z otoczenia. Należy upewnić się przed pracą, że dopełniono kontroli materiałów łatwopalnych w obszarze roboczym, aby zagwarantować bezpieczne warunki pracy.
 - 6-4 Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego
 - Obręb miejsca pracy musi zostać skontrolowany i być monitorowany odpowiednim urządzeniem do detekcji czynnika chłodniczego przed i podczas prac, aby pracujący technik miał świadomość obecności atmosfery potencjalnie łatwopalnej.
 - Upewnij się, że stosowany wykrywacz wycieków czynnika z urządzeń instalacji jest takiego typu, że nadaje się także do pracy z czynnikami łatwopalnymi (tj. brak elementów iskrzących), ma adekwatnie uszczelnioną obudowę lub iskrobezpieczną zasadę działania / konstrukcję.
 - 6-5 Obowiązek zapewnienia gaśnicy
 - Jeżeli na urządzeniu z czynnikiem chłodniczym lub na jakimkolwiek jego podzespołe mają być prowadzone prace wysokotemperaturowe, to w zasięgu ręki pracownika musi być obowiązkowo obecna gaśnica przeciwpożarowa.
 - Przygotować w obszarze przylegającym do obszaru pracy gaśnicę proszkową lub gaśnicę CO₂.
 - 6-6 Gwarancja braku źródeł zapłonu
 - Żadna osoba — wykonująca pracę na instalacji czynnika chłodniczego wymagającą otwarcia

OSTROŻNIE

przewodów instalacji, w której był / jest łatwopalny czynnik chłodniczy — nie może w tej pracy używać jakichkolwiek źródeł zapłonu w sposób, który stwarzałby ryzyko pożarowe lub wybuchowe.

- Wszelkie ewentualne źródła zapłonu — w tym zapalone papierosy — muszą znajdować się odpowiednio daleko od miejsca prowadzenia prac instalacyjnych, naprawczych, utylizacyjnych, podczas których istnieje ryzyko uwolnienia łatwopalnego czynnika chłodniczego do atmosfery.
- Zanim zostaną rozpoczęte prace w danym miejscu, trzeba poddać je inspekcji, aby zagwarantować, że nie występuje w nim ryzyko łatwopalności wzgl. ryzyko zapłonowe. Na widoku muszą zostać umieszczone znaki zakazu „Palenia wzbronione!”.

6-7 Wentylacja obszaru pracy

- Przed otwarciem przewodów instalacji czynnika chłodniczego względnie jakimikolwiek pracami wysokotemperaturowymi na instalacji trzeba upewnić się, że obszar pracy jest adekwatnie wentylowany.
- Pewien stopień wentylacji trzeba zapewnić również później podczas wykonywania (innych) prac na instalacji / urządzeniach.
- Zapewniona wentylacja musi być w stanie rozrzedzić każdy uwolniony czynnik chłodniczy i w miarę możliwości wyrzucić go na zewnątrz do atmosfery.

6-8 Działania dla kontroli urządzeń wykorzystujących czynnik chłodniczy

- W każdym przypadku wymiany części elektrycznej urządzenia, nowa część musi nadawać się do przewidzianej dla niej funkcji i być zgodna z wymaganymi parametrami technicznymi (specyfikacja Producenta).
- W każdym napotkanym przypadku pracownicy muszą przestrzegać odnośnych zaleceń konserwacyjno-serwisowych Producenta. W razie wątpliwości należy skontaktować się z *Działem obsługi technicznej* Producenta.
- W instalacjach z łatwopalnym czynnikiem chłodniczym należy zweryfikować następujące punkty:
 - Ładunek czynnika w instalacji jest dobrany do wielkości pomieszczenia, w którym zostają zainstalowane elementy/urządzenia wykorzystujące czynnik chłodniczy.
 - System wentylacji wymuszonej i punkty wywiewne tej wentylacji wykonują swoje funkcje w pełni sprawnie i nie mają zablokowanej drogi wyrzutu powietrza.
 - Systemy, w których wykorzystywany jest pośredni obieg czynnika chłodniczego, wymagają zbadania, czy w obiegu wtórnym nie doszło do wystąpienia czynnika chłodniczego.
 - Zapewniona jest stale dobra widoczności i czytelność oznakowania na urządzeniach. Nieczytelne oznakowania i znaki ostrzegawcze muszą zostać poprawione.
 - Przestrzega się, że komponenty systemu i rury obiegu czynnika chłodniczego instalowane są w takich miejscach, w których nie są narażone na kontakt z żadnymi substancjami działającymi korozyjnie (na komponenty zawierające czynnik chłodniczy), chyba że komponenty te zostały wykonane z materiałów odpornych na korozję lub materiałów zabezpieczonych przed korozją.

6-9 Działania dla kontroli urządzeń elektrycznych

- Przebieg naprawy / konserwacji urządzenia elektrycznego musi obejmować procedury: (a) wstępna ocena stanu bezpieczeństwa, (b) przegląd stanu komponentów systemu.
- Jeżeli zostaje stwierdzona usterka/błąd zagrażający bezpieczeństwu, to do obwodu urządzenia nie wolno załączać prądu tak długo, aż problem zostanie skutecznie usunięty.
- Jeżeli stwierdzonej usterki/błędu nie można usunąć od razu, a sytuacja wymaga dalszego użytkowania urządzenia, to należy zastosować adekwatne rozwiązanie tymczasowe.
 - Podjęcie powyższego działania musi zostać zgłoszone właścicielowi urządzenia w taki sposób, żeby wszystkie uczestniczące Strony (których dotyczy to urządzenie) posiadały o tym informację.
- Wstępna ocena stanu bezpieczeństwa obejmuje zweryfikowanie następujących punktów:

OSTROŻNIE

- czy kondensatory urządzenia są rozładowane? — to badanie musi być wykonywane metodą bezpieczną wykluczającą możliwość zaiskrzenia;
- czy podczas napełniania, odzyskiwania i próżniowania instalacji nie zachodzi ryzyko kontaktu z odsoniętymi elementami/częściami pod napięciem;
- czy badane urządzenie ma sprawny kontakt elektryczny z potencjałem ziemi.

7. Naprawy hermetycznie zamkniętych części / bloków elektrycznych

- Przystępując do naprawy podzespołów w obudowach uszczelnionych (hermetycznych), przed demontażem pokrywy hermetycznej (lub innego elementu szczelnie zamykającego dany podzespół elektryczny) trzeba odłączyć napięcie od wszystkich urządzeń, których dotyczy naprawa.
- Jeżeli serwisowane urządzenie musi przez czas naprawy pozostawać koniecznie pod napięciem, to w najbardziej krytycznym punkcie musi zostać zainstalowane stale włączone urządzenie wykrywające wycieki czynnika chłodniczego.
- Trzeba bacznie uwzględniać poniższe punkty, aby w wyniku serwisowania podzespołów elektrycznych na pewno nie doszło do takiej modyfikacji obudowy, powodującej utratę pierwotnego stopnia ochrony urządzenia.
- Chodzi o ewentualne: uszkodzenia przewodów elektrycznych, nadmiernie dużą liczbę połączeń elektrycznych, wykonanie końcówek montażowych na przewodach niezgodnie z wymaganą specyfikacją, uszkodzenia uszczelek/uszczelnień, nieprawidłowo wmontowane dławiki/przepusty kablowe itp.
- Serwisowany podzespół musi zostać zamocowany bezpiecznie.
- Musi zostać zapewnione, że elementy uszczelniające serwisowanego podzespołu, w tym materiał uszczelnień, nie utraciły własności uszczelniających w stopniu, uniemożliwiającym dalsze skuteczne powstrzymanie wnikania par/gazów łatwopalnych (do hermetyzowanych przestrzeni podzespołu).
- Stosowane części zamienne muszą mieć parametry techniczne zgodne ze specyfikacją Producenta urządzenia.

UWAGA:

Stosowanie uszczelniaczy silikonowych może pogarszać skuteczność detekcyjną niektórych typów wykrywaczy wycieków czynnika chłodniczego. Należy pamiętać, że elektrycznych części iskrobezpiecznych nie trzeba izolować, aby można było na nich pracować podczas serwisowania.

8. Naprawy części iskrobezpiecznych

- Nie wolno stosować żadnych stałych obciążeń indukcyjnych / pojemnościowych w obwodzie zasilającym bez wcześniejszego potwierdzenia, że ich obecność nie spowoduje wykroczenia napięcia i natężenia poza zakres dopuszczalny dla eksploatowanego urządzenia.
- Części/podzespoły pracujące iskrobezpiecznie stanowią jedyny rodzaj komponentów, dla których dopuszcza się, żeby w otoczeniu z atmosferą łatwopalną podczas serwisowania były pod napięciem. Wykorzystywane w pracy testery elektryczne muszą mieć odpowiedni stopień/klasę ochrony.
- Stosowane części zamienne muszą mieć parametry techniczne zgodne ze specyfikacją Producenta urządzenia.
 - Zastosowanie innych (tj. niezalecanych) części zamiennych grozi zapłonem par czynnika chłodniczego w razie jego wycieku do otoczenia.

9. Przewody instalacji elektrycznej

- Należy sprawdzić, czy przewody elektryczne nie są wystawione na działanie czynników niszczących, czynników korodujących materiał przewodzący przewodu, na nadmierny nacisk, drgania, kontakt z ostrymi krawędziami lub jakiegokolwiek inne czynniki negatywne.
- Podejmowane czynności kontrolne i przeglądy muszą również uwzględniać problem starzenia się materiałów oraz stałe oddziaływanie stale obecnych drgań generowanych z takich źródeł, jak sprężarka czy wentylator.

OSTROŻNIE

10. Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych

- Do lokalizowania względnie wykrywania miejsc wycieku czynnika chłodniczego nie wolno pod żadnym pozorem używać urządzeń stwarzających ryzyko zapłonu.
- Do wykrywania nie dopuszcza się stosowania lamp metalohalogenkowych (ani żadnych innych wykrywaczy wykorzystujących otwarty płomień).

11. Metody wykrywania wycieków czynnika chłodniczego

- Poniższe metody wykrywania wycieków uznaje się za dopuszczalne w instalacjach i urządzeniach zawierających łatwopalny czynnik chłodniczy:
 - Dopuszcza się stosowanie elektronicznych wykrywaczy wycieków z zastrzeżeniem, że ich czułość może być niewystarczająca lub mogą wymagać recalibracji na czynnik łatwopalny. (Wykrywacze takie należy kalibrować w obszarze wolnym od czynnika chłodniczego.)
 - Należy upewnić się, że dany wykrywacz sam nie stanowi potencjalnego źródła zapłonu i że nadaje się do czynnika chłodniczego konkretnie użytego w instalacji.
 - Wykrywacz musi zostać ustawiony na poziom LFL(%) danego czynnika chłodniczego, musi zostać skalibrowany na czynnik chłodniczy wykorzystywany w instalacji i musi reagować/wykrywać groźny poziom stężenia par czynnika (stężenie maks. 25%).
 - Płyny pieniające do wykrywania wycieków czynników chłodniczych są zdatne do wykrywania większości czynników chłodniczych, ale należy unikać wykorzystywania detergentów zawierających chlor, ponieważ chlor może reagować z czynnikiem chłodniczym oraz atakować korozyjnie materiał rury (Cu).
 - Jeżeli w danym pomieszczeniu występuje podejrzenie wycieku, to należy z niego zabrać lub zgasić w nim wszelkie źródła otwartego płomienia.
 - Jeżeli zostanie stwierdzony wyciek, którego naprawa wymaga lutowania, to z instalacji trzeba najpierw odzyskać cały znajdujący się w niej czynnik chłodniczy albo ewentualnie zablokować wypływ czynnika (zaworami odcinającymi) w punkcie znajdującym się daleko od naprawianej nieszczelności.
 - Przystępując do lutowania instalację trzeba przedmuchać azotem pozbawionym tlenu (dalej: azotem OFN) i to zarówno przed, jak i podczas lutowania.

12. Usuwanie czynnika chłodniczego i próżniowanie instalacji

- Przy otwieraniu obwodu czynnika chłodniczego w celu dokonania napraw — albo też w jakimkolwiek innym celu — należy stosować standardowe metody postępowania przewidziane dla instalacji z czynnikiem chłodniczym.
- W związku z problemem łatwopalności ważne w powyższym jest jednak, żeby postępować zgodnie z kanonem najlepszych praktyk.
- Generalnie należy postępować zgodnie z następującą procedurą:
 - Usunąć czynnik chłodniczy;
 - Przedmuchać instalację rurową gazem obojętnym;
 - Wykonać próżniowanie instalacji;
 - Ponownie przedmuchać gazem obojętnym;
 - Otworzyć obwód czynnika chłodniczego przez przecięcie przewodu rurowego lub rozlutowanie połączenia.
- Odzyskiwany z instalacji czynnik chłodniczy należy zbierać do prawidłowych butli przeznaczonych do magazynowania czynnika chłodniczego.
- Instalację trzeba ostatecznie „przeplukać” azotem OFN, aby uzyskać zabezpieczenie jednostki.
- Może zachodzić potrzeba kilkukrotnego powtórzenia tej operacji.
- Do tych czynności NIE wolno używać sprężonego powietrza ani tlenu.

OSTROŻNIE

- Przepłukanie należy osiągnąć przez (a) likwidację próżni za pomocą podania azotu OFN i (b) kontynuowanie napełniania tym azotem, aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, a następnie (c) spuszczenie tego gazu z instalacji i na koniec (d) ewakuowanie instalacji dla uzyskania stanu próżni.
- Operację tę trzeba powtarzać tak długo, aż w instalacji nie będzie już czynnika chłodniczego. Po podaniu ostatniej objętości azotu OFN, trzeba go z instalacji spuścić do poziomu ciśnienia atmosferycznego, żeby na instalacji (przewodach) można było wykonywać żądane prace.
- Operacja ta jest krytycznie wymagana, jeżeli po niej na przewodach instalacji mają być prowadzone prace lutownicze.
- W tej operacji trzeba się upewnić, że wylot z pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu jakichkolwiek źródeł zapłonu i że w otoczeniu zapewniona jest wentylacja.

13. Procedury napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym

- Oprócz konwencjonalnych procedur napełniania trzeba stosować się do następujących wymogów:
 - Należy zwracać uwagę, żeby podczas napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym nie dochodziło do zanieczyszczenia jednego czynnika chłodniczego czynnikiem poprzednim.
 - Wykorzystywane do napełniania węże połączeniowe względnie całe linie napełniania muszą być możliwie krótkie, aby zminimalizować ilość mieszczącego się w nich czynnika chłodniczego.
 - Butle do czynnika chłodniczego trzeba utrzymywać w pozycji pionowej.
 - Trzeba się upewnić przed rozpoczęciem napełniania czynnikiem chłodniczym, że dana instalacja ma sprawny kontakt elektryczny z potencjałem ziemi.
 - Po napełnieniu instalacji czynnikiem chłodniczym, należy ją odpowiednio oznakować (o ile jeszcze nie została oznakowana).
 - Trzeba zachowywać wyjątkową ostrożność, aby podczas napełniania, nie przepęłnić układu czynnikiem chłodniczym.
- Przed napełnieniem instalacji czynnikiem chłodniczym trzeba ciśnieniowo sprawdzić jej szczelność wykorzystując do tego azot OFN.
- Instalację trzeba sprawdzić pod kątem nieszczelności (wycieków) po jej napełnieniu czynnikiem chłodniczym ale przed próbą eksploatacyjną systemu.
- Trzeba wykonać test końcowy na obecność wycieków przed opuszczeniem obiektu.

14. Wycofanie urządzenia z eksploatacji

- Przed wykonaniem poniższej procedury trzeba zagwarantować, że technik-wykonawca ma rozeznanie i wiedzę szczegółową o wszystkich urządzeniach i sprzęcie obecnych w instalacji.
- Należy zalecić – jako element dobrych praktyk – odzyskanie całości czynnika chłodniczego z instalacji w sposób bezpieczny.
- Przed wykonaniem zadania odzysku może być konieczne pobranie próbki oleju i czynnika chłodniczego, aby ewentualnie oddać je do analizy dla oceny stanu odzyskiwanego czynnika chłodniczego. Przed rozpoczęciem tego zadania odzyskiwania musi istnieć pewność, że do dyspozycji jest sprawne źródło zasilania elektrycznego.
 - a) Należy zapoznać się dokładnie ze sprzętem / urządzeniami instalacji oraz ich funkcjonowaniem.
 - b) Odizolować/odseparować system elektrycznie.
 - c) Przed podejściem do tej procedury należy upewnić się, że:
 - jest ewentualnie dostępny mechaniczny sprzęt transportowy do przemieszczania/przewożenia butli do czynnika chłodniczego;
 - wszystkie elementy osprzętu ochronnego BHP są dostępne i zostały prawidłowo zastosowane;
 - operację odzyskiwania czynnika chłodniczego przez cały czas będzie mógł nadzorować pracownik-specjalista z odnośnymi uprawnieniami;
 - urządzenie do odzysku czynnika i butle do czynnika spełniają odnośne normy.



OSTROŻNIE

- d) O ile to możliwe należy wypompować instalację czynnika chłodniczego.
- e) Jeżeli próżnia jest niemożliwa, to należy wykonać odgałęzienie, aby dało się wydobyć czynnik chłodniczy z różnych fragmentów instalacji.
- f) Zanim zostanie rozpoczęte odzyskiwanie czynnika, należy upewnić się, że butla do zbierania czynnika chłodniczego została umieszczona na wadze.
- g) Uruchomić urządzenie do odzysku czynnika chłodniczego i pracować nim, jak podano w instrukcji Producenta tego urządzenia.
- h) Należy uważać, żeby nie przepelniać butli, do której zbierany jest czynnik chłodniczy.
- i) Nie wolno, nawet chwilowo, przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego butli.
- j) Gdy butle zostaną już napełnione prawidłowo odzyskanym czynnikiem chłodniczym i całość operacji odzyskiwania dobiegnie końca, należy dopatrzeć, aby zarówno butle, jak i cały sprzęt zostały szybko zabrane z obiektu (miejsca pracy), a wszystkie zawory odcinające w urządzeniach były na pewno zamknięte.
- k) Nie wolno załadować odzyskanego czynnika chłodniczego do innej instalacji czynnika chłodniczego, chyba że zostanie on przedtem odpowiednio oczyszczony i sprawdzony pod względem przydatności.

15. Znakowanie etykietami

- Całość urządzeń trzeba oznakować etykietami, informującymi, że są one wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodniczego.
- Na etykietach należy każdorazowo podać datę i umieścić podpis.
- Trzeba sprawdzić i zapewnić, żeby na urządzeniach były także etykiety, informujące, że urządzenia zawierają łatwopalny czynnik chłodniczy.

16. Odzyskiwanie czynnika chłodniczego

- W pracach mających na celu usunięcie czynnika chłodniczego z instalacji – czy to w ramach prac serwisowych czy dla wycofania urządzeń z eksploatacji – należy, jako dobrą praktykę, zalecić postępowanie zapewniające usunięcie całości czynnika chłodniczego w sposób bezpieczny.
- Do odbierania odzyskiwanego czynnika chłodniczego wolno używać wyłącznie butle funkcjonalnie przeznaczone do odzyskiwania czynnika chłodniczego.
- Należy zadbać, żeby podczas operacji była do dyspozycji odpowiednia liczba butli na czynnik chłodniczy zbierany z instalacji.
- Wszystkie używane butle muszą być ściśle przeznaczone do odzyskiwania danego typu czynnika chłodniczego i muszą być dla niego oznakowane (tj. butla specjalnie do odzyskiwania czynnika chłodniczego).
- Używane butle muszą być wyposażone kompletnie w ciśnieniowy zawór nadmiarowy i odnośny zawór odcinający, oba w pełni sprawne (=dobry stan techniczny).
- Nienapełniona czynnikiem butla musi zostać najpierw próżniowana oraz o ile to możliwe schłodzona, zanim rozpocznie się do niej odzyskiwanie czynnika.
- Urządzenie do odzyskiwania czynnika chłodniczego musi być w pełni sprawne (=dobry stan techniczny) z dostępną blisko niego instrukcją obsługi oraz musi się technicznie nadawać do odzyskiwania czynników łatwopalnych.
- Poza powyższym, podczas operacji odzyskiwania musi być w pobliżu do dyspozycji zestaw skalibrowanych wag, wszystkie sprawne, w dobrym stanie technicznym.
- Węże połączeniowe muszą być wyposażone w złączki z funkcją szczelności podczas rozłączania, i muszą być w pełni sprawne (=dobry stan techniczny).
- Przed włączeniem urządzenia do odzyskiwania czynnika chłodniczego trzeba upewnić się, że jest w pełni sprawne (=zadowolający stan techniczny), przeszło odpowiednią konserwację i wszystkie jego elektryczne części/podzespoły są szczelnie/hermetycznie zamknięte — aby uniknąć zapłonu w razie ewentualnego wycieku łatwopalnego czynnika chłodniczego do otoczenia.
- W razie ewentualnych wątpliwości należy zasięgnąć porady u Producenta.
- Czynnik chłodniczy odzyskany z instalacji trzeba zwrócić w odpowiedniej butli do jego Dostawcy z

OSTROŻNIE

odnośnym Dokumentem Przekazania Odpadu.

- Nie wolno odzyskiwać różnych czynników chłodniczych w tym samym urządzeniu do odzyskiwania czynnika chłodniczego, w tym zwłaszcza nie wolno ich przesyłać do jednej i tej samej butli.
- Jeżeli trzeba z instalacji usunąć olej/oleje chłodnicze sprężarki, to trzeba upewnić się, że zostały próżniowane w wystarczającym stopniu, aby zagwarantować, że w substancji smarnej nie ma już czynnika chłodniczego.
- Operacja próżniowania musi zostać wykonana, zanim sprężarka zostanie zwrócona do jej Dostawcy.
- Aby przyspieszyć ww. proces odzyskiwania oleju, wolno stosować wyłącznie elektryczne ogrzewanie korpusu sprężarki.
- Wykonywanie spuszczenia oleju z urządzenia musi być wykonywane bezpiecznie (=z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa).

OSTROŻNIE

- Planując relokację (przenoszenie w inne miejsce) Klimatyzatora, należy zamówić doświadczonych serwisantów z branży, aby odłączyli jednostkę i ponownie ją zainstalowali w docelowym miejscu.
- Ani pod jednostką wewnętrzną, ani pod jednostką zewnętrzną Klimatyzatora nie wolno umieszczać żadnych urządzeń elektrycznych czy też rzeczy z gospodarstwa domowego. Zbierające się w tych jednostkach skropliny mogą kapać na dół, w efekcie mogą zamoczyć te obiekty, co grozi ich uszkodzeniem lub wadliwym działaniem.
- Do przyspieszania operacji rozmrażania / operacji oczyszczania nie wolno używać żadnych rozwiązań niezalecanych przez Producenta jednostek.
- Jednostka z łatwopalnym czynnikiem chłodniczym musi być przechowywana w pomieszczeniu, w którym nie ma stale obecnych źródeł zapłonu (np. otwarty płomień, stale pracujące urządzenie gazowe, stale pracujący grzejnik/ogrzewacz elektryczny).
- Nie wolno przebijać/dziurawić jednostek, ani podgrzewać płomieniem.
- Należy pamiętać, że dany czynnik chłodniczy może być bezzapachowy.
- Należy dbać o sprawne działanie wentylacji i usuwać przeszkody blokujące otwory wentylacyjne.
- Jednostkę należy przechowywać w dobrze wentylowanej części pomieszczenia, o objętości odpowiadającej wielkości pomieszczenia zalecanego do eksploatacji jednostki.
- Jednostkę trzeba przechowywać w pomieszczeniu, w którym nie ma urządzeń ze stale palącym się otwartym ogniem (np. stale pracujące urządzenie gazowe) i w którym brak jest wszelkich innych źródeł zapłonu (np. pracujący grzejnik elektryczny).
- Wszelkie osoby biorące udział w pracach wykonywanych na obiegu czynnika chłodniczego lub otwierające taki obieg muszą legitymować się ważnym i aktualnym dowodem (certyfikat wydany/zarejestrowany w branżowym urzędzie certyfikacyjnym), potwierdzającym kompetencje i uprawnienia w zakresie bezpiecznej pracy z czynnikami chłodniczymi wg definicji tej pracy w proceduralnej specyfikacji branżowej.
- Serwisowanie urządzeń musi być wykonywane wyłącznie wg zaleceń wyszczególnionych przez Producenta urządzenia.
- Prace konserwacyjne i naprawcze wymagające udziału innych odpowiednio przeszkolonych pracowników muszą być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej w zakresie pracy z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Do przyspieszania operacji rozmrażania / oczyszczania nie wolno używać żadnych rozwiązań, które nie





Środki ostrożności c.d.

OSTROŻNIE

są zalecane przez Producenta jednostek.

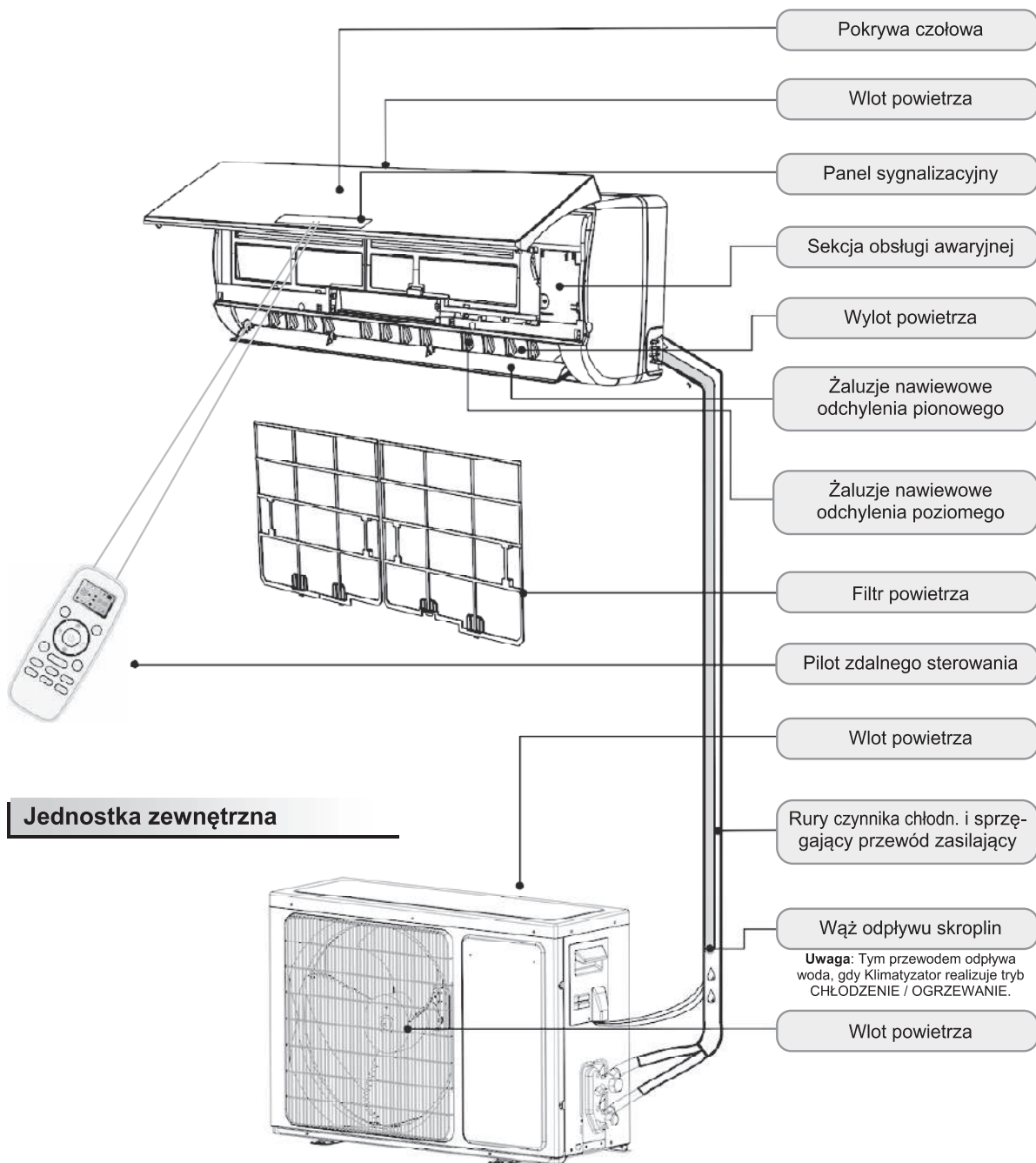
- Urządzenie musi zostać zainstalowane i być eksploatowane oraz przechowywane w pomieszczeniu o powierzchni podłogi większej niż 10 m².
- Prowadzenie przewodów rurowych instalacji czynnika chłodniczego trzeba ograniczyć do pomieszczeń z powierzchnią podłogi powyżej 10 m².
- Wykonywana instalacja rurowa czynnika chłodniczego musi być zgodna z krajowymi przepisami dla instalacji gazowych.
- Maksymalna ilość napełnienia czynnika chłodniczego wynosi 2,5 kg. Specyfikacja napełnienia układu czynnikiem chłodniczym jest podana na tabliczce znamionowej jednostki zewnętrznej.
- Złącza mechaniczne stosowane wewnątrz budynku muszą być wykonane zgodnie z normą ISO 14903. Jeżeli na obszarze wewnątrz budynku trzeba wtórnie wykorzystać dotychczas eksploatowane złącza mechaniczne, to ich elementy uszczelniające trzeba wymienić na nowe. Jeżeli na obszarze wewnątrz budynku trzeba wtórnie wykorzystać dotychczas eksploatowane stożkowe złącza kielichowe, to trzeba w nich wykonać nowe rozszerzenie stożkowe końca rury (rozwalcowanie).
- Należy dążyć do stworzenia jak najkrótszej instalacji rurowej.
- Połączenia mechaniczne w instalacji rurowej muszą zostać wykonane w taki sposób, żeby były dostępne podczas późniejszego konserwowania tej instalacji.

Objaśnienia znaków ostrzegawczych znajdujących się na jednostce wewnętrznej / zewnętrznej Klimatyzatora:

 Caution, risk of fire	OSTRZEŻENIE	Ten znak sygnalizuje, że dane urządzenie wykorzystuje łatwopalny czynnik chłodniczy. Jeżeli czynnik wycieknie i zostaje wystawiony na kontakt ze źródłem zapłonu, to powstanie ryzyko pożarowe.
	OSTROŻNIE!	Ten znak sygnalizuje, że trzeba najpierw dokładnie przeczytać <i>Instrukcję</i> dołączoną do jednostki.
	OSTROŻNIE!	Ten znak sygnalizuje, że serwisanci powinni postępować/przenosić oznakowaną nim jednostkę zgodnie z odnośnym zaleceniem podanym w <i>Instrukcji</i> dołączonej do tej jednostki.
	OSTROŻNIE!	Ten znak sygnalizuje, że można uzyskać odnośne informacje (np. w <i>Instrukcji obsługi</i> / <i>Instrukcji instalacji</i>).

Części Klimatyzatora

Jednostka wewnętrzna



Jednostka zewnętrzna



Na rysunkach w niniejszej *Instrukcji* przedstawiono wygląd zewnętrzny pewnego standardowego modelu jednostki wewnętrznej / zewnętrznej Klimatyzatora, dlatego Twoja jednostka może wyglądać inaczej.

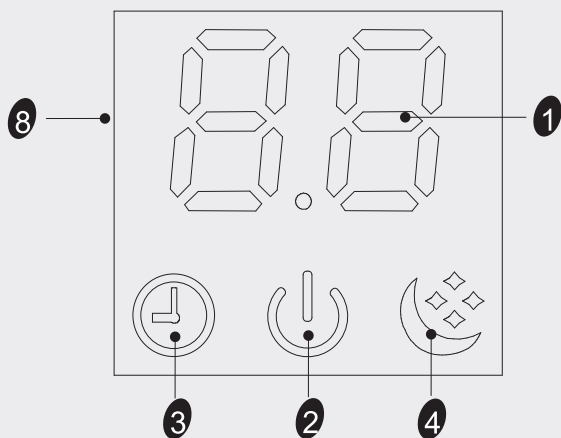
Opis wyświetlacza

	Wskaźnik temperatury.....	1
	Wyświetla nastawioną temperaturę. Po upływie 200 godzin pracy wyświetla symbol „FC” przypominający o konieczności wyczyszczenia filtra. Po oczyszczeniu filtra naciśnij przycisk „Filter Reset” znajdujący się w jednostce wewnętrznej za przednim panelem, aby skasować wyświetlanie symbolu (funkcja opcjonalna).	
	Wskaźnik pracy.....	2
	Pozostaje zapalony podczas pracy klimatyzatora. Miga podczas odszraniania.	
	Wskaźnik programatora czasowego	3
	Pozostaje zapalony przy nastawie czasu programatora.	
	Wskaźnik trybu nocnego SLEEP.....	4
	Pozostaje zapalony przy włączonym trybie SLEEP	
	Wskaźnik sprężarki.	5
	Pozostaje zapalony podczas pracy sprężarki.	
	Wskaźnik trybu pracy.....	6
	W trybie grzania świeci na pomarańczowo, w pozostałych trybach na biało.	
	Wskaźnik prędkości nawiewu.....	7
	Odbiornik sygnału pilota.....	8
	Wskaźnik Smart Wi-Fi.	9
	Pozostaje zapalony przy aktywnym połączeniu Wi-Fi.	
	Wskaźnik trybu NANOE.....	10
	Pozostaje zapalony przy włączonym trybie NANOE.	
	Wskaźnik trybu FAN ONLY.....	11
	Zapala się w trybie FAN ONLY	
	Wskaźnik Follow You/Airflow Avoid You.....	12
	Wskaźnik wilgotności.....	13
	Zapala się w trybie wilgotności.	
	Wskaźnik Intelligence Smart Running.....	14
	Podświetlony w trybie AI.	
	Wskaźnik pracy w trybie Hinano.....	15

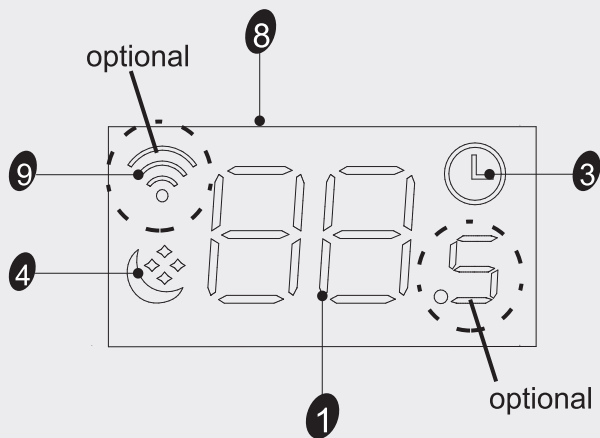
 Symbole mogą się różnić w zależności od modelu, ale funkcje pozostają podobne.

Opis wyświetlacza

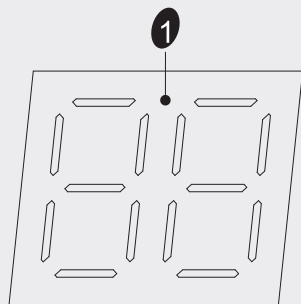
**TD/TG/TS/TT/DB/DC/DJ/DK/DN/
DH(Hidden display)/DL(Middle) series**



TQ/TR series



**(TL/TJ/TQ/TR/TU/TV/TP/TM/TU/DB/DC/DL/
DJ/DK/DX/KB/KG)(Only 88)
/(CA/CB/CD/CE/CF/CG/KA/KB/KC/KG)
(Middle) series**



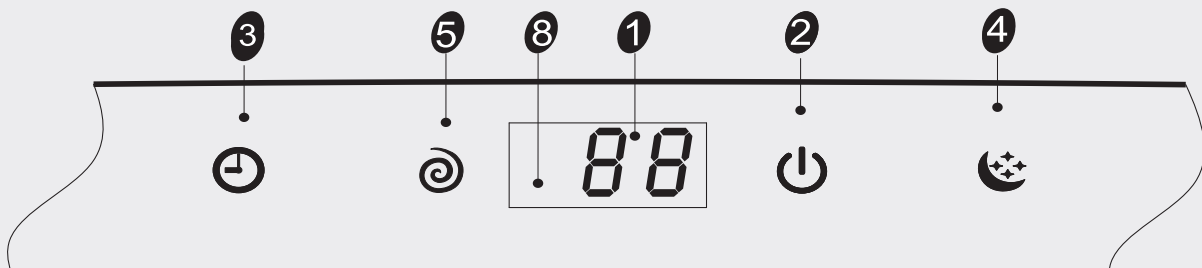
(CA/CB/CD/CE/KA)(Right side) series



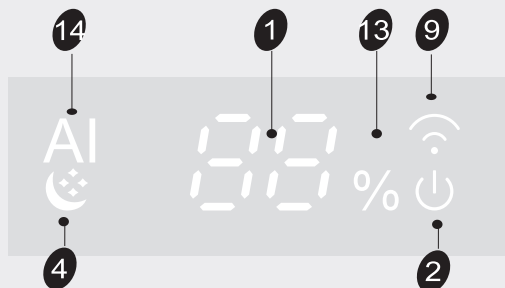
Symbole mogą się różnić w zależności od modelu, ale funkcje pozostają podobne.

Opis wyświetlacza

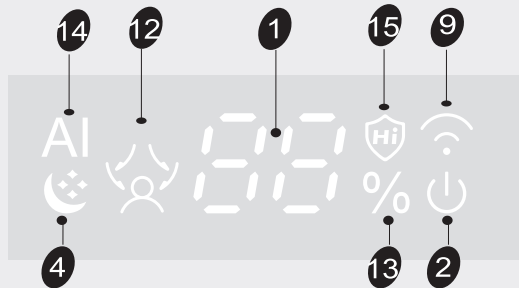
VQ/TE/TF/DA/DG(Middle)/DH/DL(Right side) series



QE/QG series

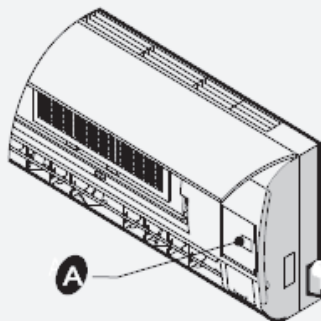


QD/QE/QG/QH series

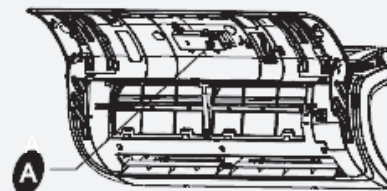


Przycisk awaryjny

A



Seria QA / QB



wł./wyl. Naciśnięcie przycisku umożliwia włączanie i wyłączanie klimatyzatora.

W UKŁADZIE Z WIELOMA JEDNOSTKAMI

wyl. Naciśnięcie tego przycisku powoduje natychmiastowe wyłączenie klimatyzatora. Wymuszony tryb chłodzenia: naciśnięcie i przytrzymanie przycisku przez 5 sekund powoduje uruchomienie trybu chłodzenia przy maksymalnej prędkości nadmuchu bez względu na panującą w pomieszczeniu temperaturę.

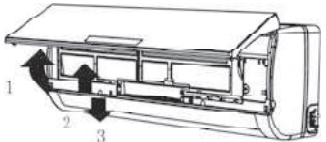

☑ *Symbole mogą się różnić w zależności od modelu, ale funkcje pozostają podobne.*

Konserwacja urządzenia

• Czyszczenie pokrywy czołowej

<p>1 Przed rozpoczęciem prac całkowicie odłącz zasilanie.</p> <p>Najpierw pilotem wyłącz klimatyzator, a dopiero potem odłącz zasilanie sieciowe.</p> 	<p>2 Złap za pokrywę czołową w punktach „a”, odemknij ją z zaczepów i podnieś ruchem do siebie. Następnie zdejmij pokrywę z jednostki.</p> 
<p>3 Przetrzyj pokrywę miękką, suchą szmatką.</p> <p>Jeżeli pokrywa czołowa jednostki jest bardzo brudna, to do czyszczenia użyj <u>lekko</u> <u>zwilżonej</u>, <u>miękkiej</u> szmatki.</p> 	<p>4 Nigdy nie czyść jednostki lotnymi ‘rozpuszczalnikami’ (np. benzyna) ani substancjami trącymi (np. proszki polerskie).</p> 
<p>5 Nigdy nie polewaj wodą jednostki wewnętrznej Klimatyzatora.</p> 	<p>6 Załóż pokrywę z powrotem i zamknij ją.</p> <p>Załącz pokrywę z powrotem na jednostkę i zatrzaśnij ją na niej przez dociśnięcie w punktach „b”.</p> 

• Konserwacja filtra powietrza (czyszczenie)

<p>1 Zatrzymaj pracę jednostki wewnętrznej Klimatyzatora, po czym wyjmij z niej filtr powietrza.</p>  <p>Aby wyjąć filtr powietrza z jednostki:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Odemknij i unieś pokrywę czołową jednostki.2. Naciśnij uchwyt mocujący filtru popychając lekko w górę (zgodnie ze strzałką nr 2).3. Złap uchwyt filtru — trzymając go, wysuń filtr z jednostki.	<p>2 Oczyszczyć filtr powietrza i założyć go z powrotem do jednostki wewnętrznej Klimatyzatora.</p> <p>Jeśli widzisz na filtrze jakiś oporny, mocno przywierający, brud, to zmyj go letnio ciepłym roztworem detergentu (roztwór wodny).</p> <p>Po umyciu pozostaw filtr do zupełnego wyschnięcia w miejscu nienasłonecznionym.</p> 
<p>3 Załóż pokrywę czołową z powrotem na jednostkę wewnętrzną Klimatyzatora.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Jeżeli Twój Klimatyzator pracuje w bardzo zakurzonej pomieszczeniu, to jego filtr powietrza trzeba czyścić <u>co dwa tygodnie</u>.</p>	<p>Filtr powietrza trzeba oczyścić po każdych 100 godzinach jego pracy w jednostce.</p>

System wewnętrznych zabezpieczeń

◆ Warunki pracy

Temperatura pracy

Temperatura		Tryb chłodzenia	Tryb grzania	Tryb osuszania
Temperatura pomieszczenia	maks.	32°C	27°C	32°C
	min.	21°C	7°C	18°C
Temperatura zewnętrzna	maks.	43°C	24°C	43°C
	min.	*Uwaga	-15°C	21°C

UWAGA:

* Powyższe temperatury pracy gwarantują optymalną wydajność urządzenia. Użytkowanie klimatyzatora poza powyższymi zakresami temperatur może spowodować zadziałanie urządzenia zabezpieczającego i wyłączenie urządzenia.

* W modelach przystosowanych do pracy w warunkach klimatu tropikalnego (T3) maksymalna temperatura zewnętrzna wynosi 55°C zamiast 43°C.

* Niektóre modele produktów są zaprojektowane do pracy w trybie chłodzenia przy temperaturach zewnętrznych do -15°C. Zwykle optymalną wydajność chłodzenia uzyskuje się przy temperaturach powyżej 21°C. Skontaktuj się ze sprzedawcą, aby uzyskać bliższe informacje.

* Niektóre modele produktów mogą pracować w trybie grzania przy temperaturach zewnętrznych do -15°C, wybrane modele przy temperaturach zewnętrznych do -20°C a nawet niższych.

W przypadku niektórych produktów dozwolone są temperatury poza podanym zakresem. Odnośnie każdego przypadku skontaktuj się ze sprzedawcą. Jeśli wilgotność względna powietrza przekracza 80%, po dłuższym czasie pracy klimatyzatora w trybie CHŁODZENIA lub OSUSZANIA przy otwartych drzwiach lub oknach, z kratki nawiewu powietrza może kapać woda.

◆ Ograniczanie hałasu emitowanego do otoczenia

- Zamontuj Klimatyzator w punkcie stabilnie wytrzymałym jego masę, aby dzięki temu pracował jak najciszej.
- Zamontuj jednostkę zewnętrzną Klimatyzatora w miejscu, w którym ani wywiewane z niej powietrze, ani hałas przez nią emitowany nie będą denerwować Sąsiadów.
- Nie umieszczaj żadnych dużych przedmiotów przed wylotem powietrza z jednostki zewnętrznej Klimatyzatora, aby nie zwiększać dodatkowo hałasu roboczego jednostki.

◆ Sposób funkcjonowania systemu zabezpieczeń

1. Wewnętrzne zabezpieczenie Klimatyzatora zadziała w następujących przypadkach:

- [Gdy natychmiast po zatrzymaniu Klimatyzatora uruchomisz go znowu] lub [Gdy natychmiast po zmianieniu trybu pracy Klimatyzatora na inny znowu zmienisz ten tryb] — w obu tych przypadkach z ponowną akcją musisz poczekać **3 minuty**.
- W sytuacji, gdy załączasz prąd do Klimatyzatora i zaraz po tym uruchamiasz go, Klimatyzator może uruchomić się nie od razu ale dopiero **20 s** później.

2. Jeżeli Klimatyzator całkiem przestał działać (działanie „zamarło”), to naciśnij przycisk **ON/OFF**, aby go ponownie uruchomić (~zrestartować). Ponadto trzeba wprowadzić od nowa ustawienia programatora, ponieważ mogły ulec skasowaniu.

◆ Funkcje w trybie OGRZEWANIE

Rozgrzewanie

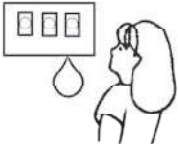
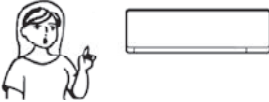
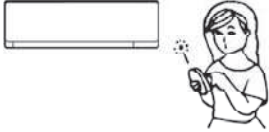


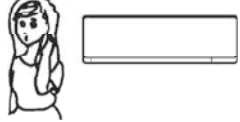
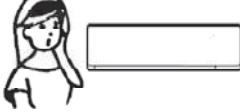
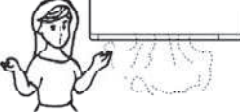
Po wejściu w tryb OGRZEWANIE Klimatyzator nie włącza od razu nawiewu na pomieszczenie — nawiew pojawia się dopiero ok. **2—5 min** później.

Rozmrażanie

W trybie **OGRZEWANIE** Klimatyzator może automatycznie rozpoczynać funkcję ROZMRAŻANIE (=usuwanie zalodzenia w jednostce zewnętrznej), aby zwiększyć dostępną wydajność termiczną. Operacja ta trwa zwykle **2—10 min** i przez cały ten czas wentylatory jednostki stoją nieruchomo. Gdy tylko Klimatyzator ukończy ROZMRAŻANIE, automatycznie powraca do trybu **OGRZEWANIE**.

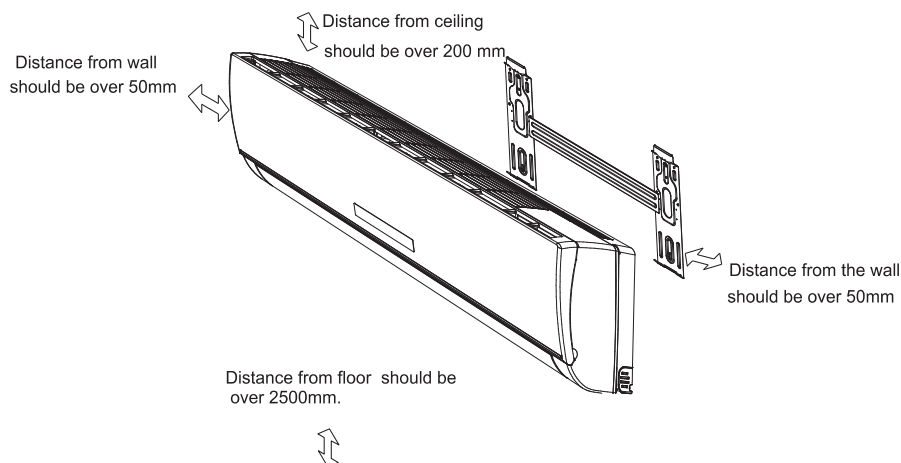
Uwaga: OGRZEWANIE jest NIEDOSTĘPNE w Klimatyzatorach typu TYLKO-CHŁODZĄCEGO.

Wykrywanie i usuwanie usterek – tabela

Zaobserwowany problem	Ustalenie przyczyny																									
<p>Klimatyzator nie działa.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Mogło zadziałać urządzenie zabezpieczające Klimatyzatora albo uległ przepaleniu bezpiecznik. • Należy odczekać 3 min i ponownie uruchomić Klimatyzator, gdyż urządzenie zabezpieczające może blokować dalszą pracę urządzenia. • Baterie zasilające w pilocie zdalnego sterowania jednostką mogą być już zupełnie wyczerpane. • Wtyk zasilający jednostki może być źle wetknięty. 																									
<p>Nie dmucha ani zimne, ani ciepłe powietrze.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtr powietrza może być już bardzo brudny (nieodrożny). • Wlot / wylot powietrza do/z jednostki może być czymś zasłonięty. • Czy w ustawieniach na pewno jest prawidłowa nastawa docelowej temperatury? 																									
<p>Jednostka nie reaguje na akcje sterujące użytkownika.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli obecne są silne zakłócenia zewnętrzne (silne wyładowania elektrostatyczne, wahania napięcia w sieci zasilającej itp.), to w takich złych warunkach Klimatyzator może zacząć źle (nienormalnie) działać. Należy wtedy odłączyć od niego prąd i po 2—3 s załączyć go znowu. 																									
<p>Klimatyzator nie zaczyna działać od razu.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli zmieniasz tryb pracy Klimatyzatora na inny, to muszą upłynąć 3 minuty, zanim Klimatyzator zacznie realizować ten nowy tryb. 																									
<p>W powietrzu czuć jakiś dziwny, niewytłumaczalny zapach.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Taki dziwny zapach może pochodzić z jakiegoś innego/odległego źródła (np. z mebli, od papierosów), został stamtąd zassany przez jednostkę wewnętrzną Klimatyzatora, która z nawiewem przeniosła go w miejsce, w którym się znajdujesz. 																									
<p>Słychać szum jakby płynącej wody...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jest to odgłos czynnika chłodniczego przemieszczającego się przez rury wewnątrz jednostki Klimatyzatora — jest to stan normalny i nie trzeba się tym wcale przejmować. 																									
<p>Słychać bardzo niepokojące trzaski, coś jakby pęknięcie...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Odgłosy takie może wydawać przęcający się w takt zmian temperatury (rozszerzanie / kurczenie) panel czołowy jednostki. 																									
<p>Z wylotu jednostki Klimatyzatora wydobywa się jakaś mgiełka (aerozol).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Taka mgiełka może pojawiać się, gdy ciepłe powietrze zostaje schłodzone przez jednostkę, która pracuje w trybie CHŁODZENIE lub OSUSZANIE i właśnie nawiewa strumień chłodnego powietrza do ciepłego pomieszczenia. 																									
<p>Konflikty trybów pracy W danym systemie wszystkie JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE są podłączone do jednej i tej samej JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ Klimatyzatora, a ta może realizować na raz tylko jeden wybrany tryb — albo CHŁODZENIE albo GRZANIE.</p> <p>Dlatego jeśli w jednej z JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH zmienisz tryb pracy na różny od trybu aktualnie realizowanego przez JEDNOSTKĘ ZEWNĘTRZNĄ, to powstaje tzw. <u>konflikt trybów</u>.</p> <p>W tabelce po prawej podano kombinacje trybów, które wywołają konflikt trybów w systemie.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>chłodzenie</th> <th>osuszanie</th> <th>ogrzewanie</th> <th>tylko wentylator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>chłodzenie</th> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>X</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <th>osuszanie</th> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>X</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <th>ogrzewanie</th> <td>X</td> <td>X</td> <td>✓</td> <td>X</td> </tr> <tr> <th>tylko wentylator</th> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>X</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>Objaśnienia: ✓ — brak konfliktu trybów; X — jest konflikt trybów. JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA działa zawsze w tym trybie, którego zażądała jednostka wewnętrzna, uruchomiona w systemie jako pierwsza. Jeżeli w następnej jednostce wewnętrznej ustawiono tryb pracy, wywołujący konflikt trybów z ww. pierwszą jednostką, to wtedy rozlegną się 3 dźwięki brzęczyka i jednostka wewnętrzna (powodująca konflikt z pozostałymi normalnie działającymi jednostkami) samoczynnie wyłączy się.</p>		chłodzenie	osuszanie	ogrzewanie	tylko wentylator	chłodzenie	✓	✓	X	✓	osuszanie	✓	✓	X	✓	ogrzewanie	X	X	✓	X	tylko wentylator	✓	✓	X	✓
	chłodzenie	osuszanie	ogrzewanie	tylko wentylator																						
chłodzenie	✓	✓	X	✓																						
osuszanie	✓	✓	X	✓																						
ogrzewanie	X	X	✓	X																						
tylko wentylator	✓	✓	X	✓																						

Instrukcja instalacji

Schemat montażowy



Jednostka wewnętrzna A



- Powyższy rysunek jest tylko uproszczonym schematem, dlatego przedstawiona na nim jednostka Klimatyzatora może wyglądać inaczej niż ta, którą nabyłeś.
- Instalacja elektryczna Klimatyzatora musi zostać wykonana przez specjalistę z uprawnieniami i zgodnie z przepisami elektroinstalatorskimi kraju instalacji.

Wybór miejsca pod urządzenie

Warunki wyboru punktu instalacji jednostki wewnętrznej:

1. Punkt, w którym na drodze strumienia wylotowego z jednostki wewnętrznej nie będzie żadnych przeszkód (obiekty, ściany etc.) i który umożliwi docieranie nawiewu jednostki do każdego narożnika pomieszczenia klimatyzowanego.
2. Punkt, do którego da się łatwo doprowadzić rurociągi instalacji czynnika chłodniczego oraz wykonać potrzebny otwór przełotowy przez ścianę.
3. Punkt, w którym zachowasz wymagany odstęp jednostki od sufitu i ścian bocznych — zob. wymagane wartości prześwitów podane na schemacie powyżej.
4. Punkt, gwarantujący łatwość demontażu filtra powietrza z jednostki.
5. Punkt, w którym zarówno jednostka wewnętrzna, jak i jej pilot zdalnego sterowania będą oddalone o co najmniej 1 m od najbliższego: telewizora, radio-odbiornika itp.
6. Nie umieszczaj w pobliżu wlotu powietrza do jednostki niczego, co mogłoby go przysłaniać (=blokować).
7. Pilot zdalnego sterowania będzie działał nieprawidłowo w pomieszczeniu z lampami jarzeniowymi.
8. Montuj jednostkę na ścianach, zdolnych wytrzymać jej masę.

Zalecenia, jak zainstalować jednostkę zewnętrzną znajdziesz opisane szczegółowo w *Instrukcji instalacji* dotyczącej Twojej jednostki zewnętrznej.

Instrukcja instalacji c.d.

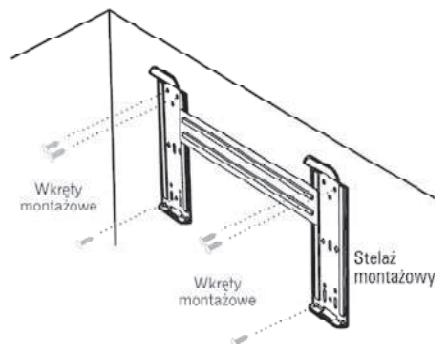
Instalacja jednostki wewnętrznej – procedura

1. Montaż [Stelaża montażowego] jednostki

- Zdecyduj, gdzie przymocować wieszakowy [Stelaż montażowy], kierując się optymalnym miejscem pod jednostkę wewnętrzną oraz kierunkiem przebiegu rur instalacji (podłączanych do tej jednostki).
- Użyj poziomnicy lub pionu, aby wypoziomować ww. [Stelaż montażowy] podczas montażu.
- Zaznacz na ścianie otwory pod wkręty mocujące [Stelaż montażowy], wywierć te otwory na głębokość 32 mm.
- Do wykonanych otworów wsuń plastikowe wkładki rozporowe, i przykręć [Stelaż montażowy] przez wkręcenie wkrętów samogwintujących (przez otwory w Stelażu) w te wkładki.
- Sprawdź, czy przykręcony [Stelaż wieszakowy] jest solidnie przytwierdzony do ściany. Dopiero po tym wywierć otwór przelotowy przez ścianę pod rury instalacyjne jednostki.

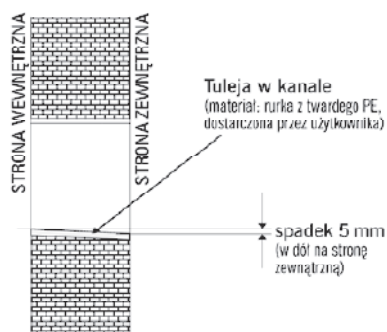
Uwaga: Twój wieszakowy [Stelaż montażowy] może mieć inny kształt niż ten przedstawiony obok — ale sposób jego zamocowania będzie analogiczny do przedstawionego.

Uwaga: [Stelaż montażowy] należy przykręcić przez 6 fabrycznie wykonanych w nim otworów — jak pokazane na schemacie po prawej. Do przykręcenia użyj wkrętów rozporowych wkręconych we wkładki rozporowe, włożone w otwory w ścianie wywiercone współosiowo z ww. otworami w [Stelażu montażowym].



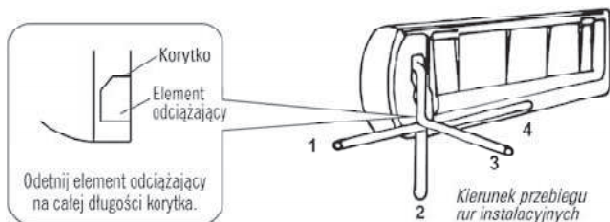
2. Wykonanie otworu przelotowego przez ścianę na rury

- Określ, gdzie należy wywiercić otwór przelotowy przez ścianę na rury; kieruj się położeniem stelaża montażowego jednostki na ścianie.
- Wywierć otwór przelotowy przez ścianę. Gotowy kanał powinien lekko opadać w kierunku na zewnątrz (zob. rys. obok).
- Zamontuj w kanale rurkę PE (tuleja), żeby wykończyć otwór i nie pobrudzić ściany.



3. Doprowadzenie i podłączenie rur instalacji do jednostki wewnętrznej

- Doprowadź rurociągi instalacji (cieczowy, gazowy) i przewody elektryczne do jednostki wewnętrznej przekładając je od STRONY ZEWNĘTRZNEJ przez wywiercony kanał (zob. rys. wyżej) do WEWNĄTRZ. Albo przelóż je z WNĘTRZA NA ZEWNĄTRZ, o ile masz je już w jednostce wewnętrznej wszystkie zupełnie gotowe do podłączenia do jednostki zewnętrznej.
- Ewentualnie odpiłuj w jednostce element odciążający w zależności od tego, który z kierunków doprowadzenia rur do jednostki ostatecznie obrałeś — zob. poniższy objaśniający schemat i akapit „**Uwaga**”:



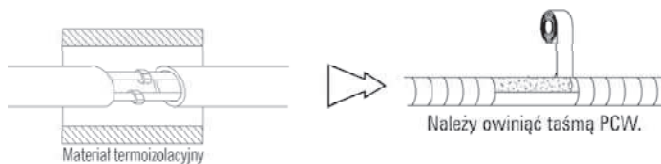
Uwaga: Jeżeli prowadzisz rury w którymś z kierunków: **1, 2 lub 4**, to **odpiłuj** element odciążający od podstawy jednostki wewnętrznej.

- Po podłączeniu rur czynnika chłodniczego podłącz do jednostki przewód elastyczny (wąż), aby zrealizować nim odpływ skroplin. Po tym podłącz w jednostce przewód zasilający. Po tych połączeniach otul materiałem termoizolacyjnym wszystkie linie razem (jako jedną wiązkę): Rury + Przewód zasilający + Wąż odpływu skroplin. (Czyt. też wskazówki na następnej stronie.)

Instrukcja instalacji c.d.

- Osłona ciepłochronna na łączenia rur

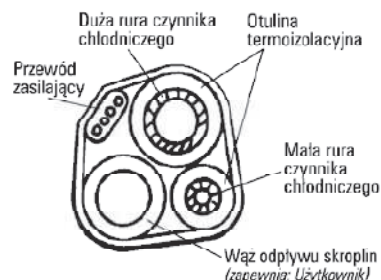
Okryj łączenia rur materiałem termoizolacyjnym, a następnie powstałą otulinę owiń taśmą poliwinylową (PCW).



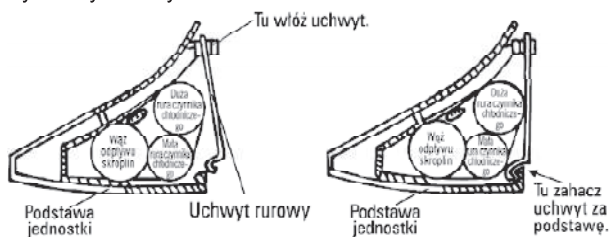
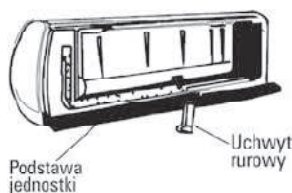
- Okrycie termoizolacyjne rur

- W tworzonej wiązce instalacyjnej wąż odpływu skroplin umieść poniżej rur czynnika chłodniczego (zob. rys. obok).
- Termoizolację rur czynnika wykonaj otuliną ze spienionego polietylenu (PE) o grubości **ponad 6 mm**.

Uwaga: Wąż odpływu skroplin zapewnia Użytkownik.



- Segment rurowy odpływu skroplin powinien biec ze spadkiem, aby ułatwić grawitacyjny odpływ wody. Poprowadź rurociąg tak, żeby: nie był skręcony wzdłużnie, nie odstawał od lica, nie był ponaginany, pofalowany. Nie umieszczaj końca wylotowego rurociągu pod lustrem wody odpływowej.
- Jeżeli do segmentu rurowego odpływu potrzebujesz podłączyć przedłużający elastyczny przewód odpływowy, to pamiętaj, że musisz go osłonić ciepłochronnie wzdłuż tyłu jednostki wewnętrznej.
- Jeżeli rury instalacji wyprowadzasz na prawo od jednostki, to: Przewody rurowe + Przewód zasilający + Rura/wąż odpływu skroplin powinny zostać osłonięte — w jednej wspólnej wiązce — pokryciem termoizolacyjnym i zamocowane do tylnej ścianki jednostki na przewidziany tam dociskowy uchwyt rurowy:

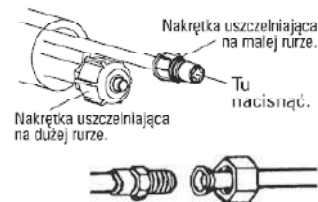


A. Włóż uchwyt rurowy w jego szczelinę.

B. Naciśnij uchwyt, żeby zahaczył za podstawę jednostki wewnętrznej.

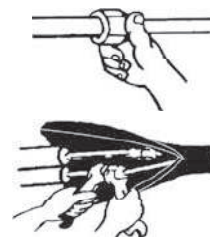
Połączenia w rurociągu czynnika chłodniczego:

- Zanim zaczniesz odkręcać dociskowe nakrętki uszczelniające (dużą na grubszej i małą na cieńszej) rurze czynnika, naciśnij palcem koniec złącza małej nakrętki (zob. na rysunku obok) i przytrzymaj naciśnięty, aż ustanie syk uchodzącego gazu. Po tym zwolnij nacisk.
- Rury jednostki wewnętrznej łącz pracując dwoma (2) kluczami. Przestrzegaj podanych w poniższej tabeli, maksymalnych dopuszczalnych momentów skręcania rur, aby nie odkształcić / zniszczyć: rur, złączek, dociskowych nakrętek stożkowych.
- Nakrętki dociskowe złączek nakręć i wstępnie dokręć palcami, potem — parą kluczami:



☑ Jeżeli nie słychać syku uchodzącego gazu, to zapytaj o to Sprzedawcę urządzenia.

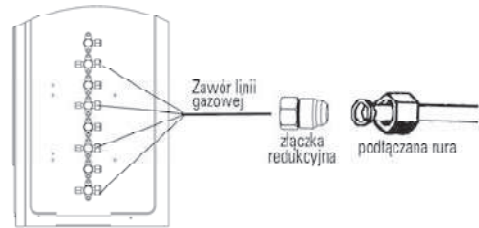
Model	Średnica rury	Moment skręcania	Szerokość dociskowej nakrętki stożkowej	Minimalna grubość
7K, 9K, 12K, 18K	Strona cieczowa (φ6 mm lub 1/4")	15~20 N·m	17 mm	0,5 mm
24K	Strona cieczowa (φ9,53 mm lub 3/8")	30~35 N·m	22 mm	0,6 mm
7K, 9K, 12K	Strona gazowa (φ9,53 mm lub 3/8")	30~35 N·m	22 mm	0,6 mm
18K	Strona gazowa (φ12 mm lub 1/2")	50~55 N·m	24 mm	0,6 mm
24K	Strona gazowa (φ16 mm lub 5/8")	60~65 N·m	27 mm	0,6 mm



⚠ Uwaga: Łączenia rur muszą być wykonywane po stronie zewnętrznej!

Instrukcja instalacji c.d.

- ✍ W zestawie z jednostkami wewnętrznymi o mocy 18K znajduje się specjalna złączka redukcyjna, przeznaczona do zastosowania tylko i wyłącznie do jednostek 18K. Pozwala przejść z podłączanych rur gazowych $\phi 9,52$ mm na linię rur $\phi 12,7$ mm.
Ww. złączkę redukcyjną instaluje się w JEDNOSTCE ZEWNĘTRZNEJ, jak pokazane na rys. po prawej.
- ✍ Jeżeli po pełnym dociągnięciu śrubunku z nakrętką stożkową śrubunek ten uległ poluzowaniu, to wymień go na nowy.
- ✍ Jeżeli odłączasz rurociąg od jednostki (aby ją relokować / celem naprawy), to wymień złącze na nowy śrubunek bezstożkowy.

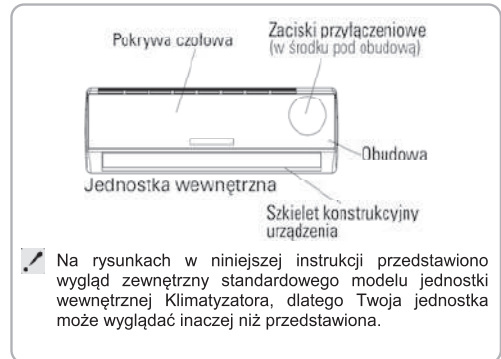


4. Podłączenie przewodu zasilającego

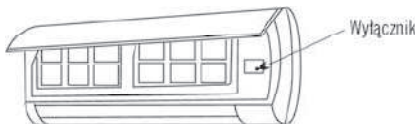
● Jednostka wewnętrzna

Sprzęgający przewód zasilania — łączący wzajemnie jednostki Klimatyzatora — doprowadz z jednostki zewnętrznej do jednostki wewnętrznej i podłącz jego żyły w zaciskach przyłączeniowych na płycie urządzenia (opis zacisków – zob. poniższe schematy).

Uwaga: W niektórych modelach, trzeba najpierw zdemontować obudowę, żeby dostać się do zacisków przyłączeniowych.

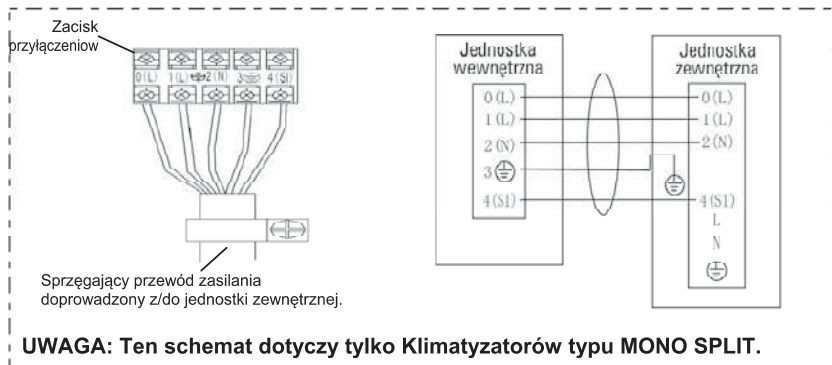
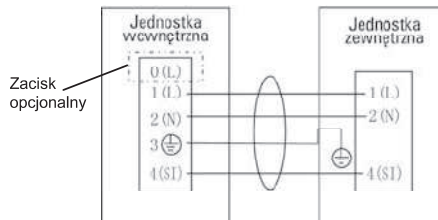
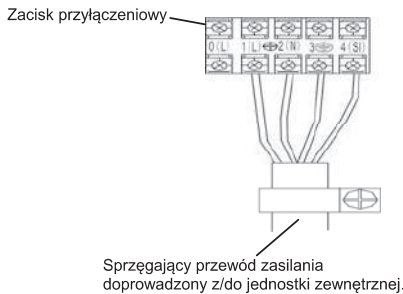


- ✍ Na rysunkach w niniejszej instrukcji przedstawiono wygląd zewnętrzny standardowego modelu jednostki wewnętrznej Klimatyzatora, dlatego Twoja jednostka może wyglądać inaczej niż przedstawiona.



Ostrzeżenie:

Przed uzyskaniem dostępu do zacisków przyłączeniowych wszystkie powiązane obwody zasilające muszą zostać odłączone.



Instrukcja instalacji c.d.

Ostrożnie:

1. **Nigdy nie zaniedbuj utworzenia osobnego obwodu zasilającego przeznaczonego tylko i wyłącznie dla Klimatyzatora. Sposób montażu połączeń elektrycznych znajdziesz na schemacie elektrycznym umieszczonym na wewnętrznej stronie panelu dostępu do zacisków przyłączeniowych.**
2. **Upewnij się, że grubość żył w przewodzie zasilającym jest taka sama jak w danych elektrycznych dla źródła zasilania (zob. poniższa tabela „Warunki techniczne dla przewodów zasilających”).**
3. **Sprawdź stan (sprawność) przewodów elektrycznych podłączanych w jednostkach Klimatyzatora i po ich podłączeniu upewnij się, że wszystkie są nieruchomo zamocowane w ich montażowych dociskach kablowych.**
4. **Jeżeli instalujesz Klimatyzator w miejscu wilgotnym, to w linii zasilania musisz zainstalować automatyczny przeciwporażeniowy wyłącznik różnicowo-prądowy (ELB).**

Warunki techniczne przewodów zasilających

SPRZĘGAJĄCY PRZEWÓD ZASILANIA do połączeń: jednostki wewnętrzne i zewnętrzne	Przewód 4-żyłowy, żyły o przekroju $S=0,75 \text{ mm}^2$; zgodny z Design 245 IEC 57 lub H07RN-F
SPRZĘGAJĄCY PRZEWÓD ZASILANIA do połączeń: jednostki wewnętrzne i zewnętrzne (Dot. wyłącznie Klimatyzatorów: 7K—12K typu MONO SPLIT.)	Przewód 5-żyłowy, żyły o przekroju $S=1,00 \text{ mm}^2$; zgodny z Design 245 IEC 57 lub H07RN-F
SPRZĘGAJĄCY PRZEWÓD ZASILANIA do połączeń: jednostki wewnętrzne i zewnętrzne (Dot. wyłącznie Klimatyzatorów: 18K typu MONO SPLIT.)	Przewód 5-żyłowy, żyły o przekroju $S=1,50 \text{ mm}^2$; zgodny z Design 245 IEC 57 lub H07RN-F
SPRZĘGAJĄCY PRZEWÓD ZASILANIA do połączeń: jednostki wewnętrzne i zewnętrzne (Dot. wyłącznie Klimatyzatorów: 24K typu MONO SPLIT.)	Przewód 5-żyłowy, żyły o przekroju $S=2,50 \text{ mm}^2$; zgodny z Design 245 IEC 57 lub H07RN-F

Pamiętaj:

Musisz zagwarantować łatwy dostęp do wtyku przewodu sieciowego również po wykonaniu całej instalacji, ażeby daną jednostkę można było łatwo odłączyć od sieci zasilającej.

Jeżeli nie możesz zapewnić takiej łatwej dostępności, to instalowaną jednostkę musisz podłączyć do sieci przez wyłącznik dwubiegunowy z przerwą izolacyjną minimum 3 mm, zainstalowany w miejscu łatwo dostępnym również po zrealizowaniu całej instalacji.

Skróty wykorzystane w instrukcji:

c.d. — ciąg dalszy
chłodn. — chłodniczy
czyt. — czytaj / przeczytaj
dot. — dotyczący
maks. — maksymalny / maksymalnie
min. — minimalny / minimalnie
nt. — na temat
wg — według
wzgl. — względnie.

Czynniki na bazie węglodorów fluorowanych — zalecenia

Niniejszy produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane, o których traktuje *Protokół z Kyoto*.

Model Producenta	Model Klienta	Czynnik chłodniczy	GWP	Masa czynnika chłodniczego (kg)	CO ₂ equivalent (tonne)
AST-09U*4RXX** AST-09U*4RXX**00*	**25XX**	R32	675	0.95	0.641
AST-12U*4RXX** AST-12U*4RXX**00*	**35XX**	R32	675	1.05	0.709
AST-24U*4RBT**02*	**70BT**	R32	675	1.32	0.891
AST-18U*4RXA**03*	**50XA**	R32	675	1.17	0.790
AST-24U*4RBB**05*	**70BB**	R32	675	1.32	0.891
AST-09U*4RVE**00*	**25VE**	R32	675	0.59	0.398
AST-12U*4RVE**00*	**35VE**	R32	675	0.76	0.513
AST-18U*4RXA**00*	**50XA**	R32	675	1.17	0.790
AST-24U*4RBB**00*	**70BB**	R32	675	1.32	0.891
AST-09U*4RXE**00*	**25XE**	R32	675	0.91	0.614
AST-12U*4RXE**00*	**35XE**	R32	675	1.03	0.695
AST-18U*4RBA**00*	**50BA**	R32	675	1.22	0.824
AST-24U*4RDB**00*	**70DB**	R32	675	1.70	1.148
AS-09U*4RYD**01*	**25YD**	R32	675	0.48	0.324
AS-12U*4RYD**01*	**35YD**	R32	675	0.64	0.432
AS-09U*4RYR**01*	**25YR**	R32	675	0.46	0.311
AS-12U*4RYR**00*	**35YR**	R32	675	0.58	0.392
AS-12U*4RYR**01*	**35YR**	R32	675	0.62	0.419
AS-18U*4RXS**01* AST-18U*4RXS**01*	**50XS**	R32	675	1.15	0.776
AS-24U*4RBT**01* AST-24U*4RBT**01*	**70BT**	R32	675	1.30	0.878
AST-09U*4RXU**00*	**25XU**	R32	675	0.86	0.581
AST-09U*4RXV**00* AS-09U*4RXV**00*	**25XV**	R32	675	0.86	0.581
AST-12U*4RXU**00*	**35XU**	R32	675	0.86	0.581
AST-12U*4RXV**00* AS-12U*4RXV**00*	**35XV**	R32	675	0.86	0.581
AS-09U*4RMR**00* AST-09U*4RMR**00*	**25MR**	R32	675	0.75	0.506
AS-12U*4RXR**00* AST-12U*4RXR**00*	**35XR**	R32	675	0.80	0.540
AS-18U*4RBS**00* AST-18U*4RBS**00*	**50BS**	R32	675	1.15	0.776
AS-24U*4RKT**00* AST-24U*4RKT**00*	**70KT**	R32	675	1.50	1.013
AS-09U*4RYR**03*	**25YR**	R32	675	0.46	0.311
AS-12U*4RYR**03*	**35YR**	R32	675	0.58	0.392
AST-09U*4RLE**00*	**25LE0*	R32	675	0.64	0.432
AST-12U*4RLE**00*	**35LE0*	R32	675	0.64	0.432
AST-12U*4RXV**01*	**35XV0**	R32	675	0.86	0.581

Uwaga:

Para gwiazdek (**) w zapisie modelu jednostki zastępuje kod literowy wskazujący konkretny panel powietrzny spośród różnych dostępnych. Ponadto:

- w [Modelu Producenta] pierwszą pojedynczą gwiazdką (*) może być litera 'R' lub 'W', a gwiazdką (*) ostatnią może być litera z zakresu A—Z, i wtedy pierwsze oznaczenie zostaje pominięte.
- w [Modelu Klienta] gwiazdką Na etykiecie modelu pierwszy ** oznacza inny kod panelu, a ostatni ** oznacza cyfry 0–9 lub litery A–Z

Montowanie instalacji oraz jej: serwisowanie, konserwowanie, naprawy, badania hermetyczności (wycieki), ewentualne wycofanie z eksploatacji, recykling osprzętu & jednostek instalacji — musi być wykonywane przez osoby fizyczne posiadające stosowne uprawnienia.

Badania hermetyczności instalacji (pod kątem ewentualnych wycieków) muszą być prowadzone w następujących odstępach czasowych, aby zagwarantować prawidłową pracę jednostek systemu:

- a) Jednostki, zawierające fluorowane gazy cieplarniane w ilości odpowiadającej **5—50 t CO₂ EQV**.
Nie rzadziej niż co **12 miesięcy**, a w instalacjach monitorowanych przez system detekcji wycieków nie rzadziej niż co **24 miesiące**.
- b) Jednostki, zawierające fluorowane gazy cieplarniane w ilości odpowiadającej **50—500 t CO₂ EQV**.
Nie rzadziej niż co **6 miesięcy**, a w instalacjach monitorowanych przez system detekcji wycieków nie rzadziej niż co **12 miesięcy**.
- c) Jednostki, zawierające fluorowane gazy cieplarniane w ilości odpowiadającej **ponad 500 t CO₂ EQV**.
Nie rzadziej niż co **3 miesiące**, a w instalacjach monitorowanych przez system detekcji wycieków nie rzadziej niż co **6 miesięcy**.

Stosowany system detekcji wycieków musi być poddawany kontroli sprawności minimum 1 raz na **12 miesięcy**, aby zagwarantować ich właściwe, pełnosprawne funkcjonowanie.

Jeżeli dany Produkt musi przechodzić badania hermetyczności, to musi zostać zaprowadzona dla niego stosowna **Dokumentacja** (~raport pokontrolny), w której musi być podany: I) *Cykl przeprowadzania kontroli* (tj. częstotliwość wykonywania badań) oraz II) *Lista ewentualnie wykrytych nieszczelności*.

Uwaga:

W przypadku klimatyzatorów 2-częściowych (SPLIT) — zawierających fluorowane gazy cieplarniane w ilości odpowiadającej **poniżej 5 t CO₂ EQV**. — kontrole hermetyczności nie muszą być wykonywane.

- Niniejszym spółka *Hisense (Guangdong) Air Conditioning Co., Ltd.* deklaruje, że przedmiotowy Klimatyzator jest zgodny z wymogami koniecznymi i innymi wymaganymi postanowieniami Dyrektywy Unii Europejskiej 2014/53/EU. Pełna treść wzmiankowanej deklaracji (zwanej w dokumencie krótko: *DoC*) została załączona poniżej (2 strony):

Deklaracja Zgodności RED (=DoC)

Unikatowy numer identyfikacyjny niniejszej DoC:

My,

Hisense (Guangdong) Air Conditioning Co., Ltd.
z siedzibą w miejscowości Jiangmen na terenie *Advanced Manufacturing Jiangsha Demonstration Park* przy ulicy *Hisense* nr 8, prowincja Guangdong, CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWO-DEMOKRATYCZNA

.....
deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że zgłaszany produkt:

nazwa produktu: Klimatyzator 2-częściowy (split)

nazwa handlowa:

rodzaj lub model urządzenia: Zob. lista modeli wykazanych na następnej stronie;

inne ważne dane uzupełniające:,

którego dotyczy niniejsza Deklaracja, spełnia nieodzowne i inne istotne wymogi Dyrektywy RED (2014/53/EU).

Produkt jest zgodny z następującymi normami i/lub innymi dokumentami normatywnymi:

ZDROWIE i BEZPIECZEŃSTWO (art. 3(1)(a)): EN62311:2008,
EN 60335-2-40:2003/A11:2004/A12:2005/A1:2006/A2:2009/A13:2012,
EN 60335-1:2012/A11:2014, EN 62233:2008.

EMC (art. 3(1)(b)): EN 55014-1:2006/A1:2009/A2:2011, EN 61000-3-2:2014,
EN 55014-2:2015, EN 61000-3-3:2013.

WIDMO (art. 3(2)):

ETSI EN 300 328 V2.1.1 (2016-11),
ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02),
ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02).

INNE (w tym art. 3(3) i parametry dobrowolne): EN50581:2012, (EU) No 206/2012.

Ograniczenia ważności (o ile zachodzą):

Informacje uzupełniające:

Dokumentacja techniczna jest przechowywana przez:
Spółka Hisense (Guangdong) Air Conditioning Co., Ltd.

Data i miejsce wydania (niniejszej DoC):

Podpis producenta bądź Podpis za producenta:

Imię i nazwisko (DRUKIEM):[XXX].....

Tytuł:

Załącznik (c.d.)

Lista modeli, których dotyczy Deklaracja:

+AST-09UW4RXU**00*
+AST-12UW4RXU**00*
+AS-09UW4RXV**00*
+AS-12UW4RXV**00*
+AST-09UW4RXV**00*
+AST-12UW4RXV**00*
+AST-09UW4RMR**00*
+AST-12UW4RXR**00*
+AST-18UW4RBS**00*
+AST-24UW4RKT**00*
+AST-09UW4RXE**00*
+AST-12UW4RXE**00*
+AST-18UW4RBA**00*
+AST-24UW4RDB**00*
+AST-09UW4RVE**00*
+AST-12UW4RVE**00*
+AST-18UW4RXA**00*
+AST-24UW4RBB**00*
+AS-09UW4RYR**03*
+AS-12UW4RYR**03*
+AST-18UW4RXS**01*
+AST-24UW4RBT**01*
+AST-24UW4RBT**02*
+AST-18UW4RXA**03*
+AST-24UW4RBB**05*
+AST-09UW4RLE**00*
+AST-12UW4RLE**00*
+AST-12UW4RXV**01*

Uwagi: Para gwiazdek (**) w zapisie modelu jednostki wskazuje konkretny panel powietrzny spośród różnych dostępnych. Ostatnią gwiazdką (*) może być litera z zakresu A–Z, a wtedy pierwsze oznaczenie zostaje pominięte.

