KONSI
feel the balance

KN-TAC-09CHSD-2AHM/IFI KN-TAC-09CHSD-2AHM/31IW(B/S)
KN-TAC-12CHSD-2AHM/IFI KN-TAC-12CHSD-2AHM/31IW(B/S)
KN-TAC-18CHSD-2AHM/IFI KN-TAC-18CHSD-2AHM/31IW(B/S)
KN-TAC-24CHSD-2AHM/IFI* KN-TAC-24CHSD-2AHM/31IW(B/S)*

KONSI RAC / FREE MATCH

OPPIRA.2

Instrukcja obsługi

jednostka ścienna, R32

* wyłącznie w systemie RAC

PL

SPIS TREŚCI

1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI 5
2. BUDOWA KLIMATYZATORA 8
3. INSTRUKCJA OBSŁUGI 10
4. INSTRUKCJA SERWISOWANIA (R32) 11
5. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS INSTALACJI (R32) 16
6. WYMAGANIA SYSTEMU 19
7. INSTALACJA JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ 21
8. INSTALACJA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ 26
9. TEST DZIAŁANIA 30
10. KONSERWACJA 32
11. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW 33
12. WYTYCZNE DOTYCZĄCE UTYLIZACJI 35

- Wygląd i dane techniczne klimatyzatora mogą ulec zmianie w celu ulepszenia produktu, bez wcześniejszego powiadomienia. Skonsultuj się z dystrybutorem lub producentem w celu uzyskania szczegółowych informacji.
- Wielkość i usytuowanie przycisków i wskaźników może różnić się w zależności od modelu, jednak ich funkcjonalność jest taka sama.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I ZALECENIA DLA INSTALATORA

1. Przed instalacją i użytkowaniem urządzenia zapoznaj się z niniejszą instrukcją.
2. Przebywanie dzieci w obszarze roboczym podczas montażu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej jest zabronione ze względu na możliwość nieprzewidzianego wypadku.
3. Upewnij się, że podstawa pod jednostkę zewnętrzną jest stabilnie zamocowana.
4. Sprawdź, czy powietrze nie przedostaje się do obiegu czynnika chłodniczego i czy podczas pracy klimatyzatora nie ma wycieków czynnika chłodniczego.
5. Po zainstalowaniu klimatyzatora przeprowadź rozruch próbny i zapisz dane eksploatacyjne.
6. Zabezpiecz jednostkę wewnętrzną bezpiecznikiem o odpowiedniej wartości dla maksymalnego prądu wejściowego lub innym zabezpieczeniem przeciw przeciążeniowym.
7. Upewnij się, że napięcie sieciowe odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej. Utrzymuj przełącznik lub wtyczkę w czystości. Włóż wtyczkę prawidłowo i stabilnie do gniazdka, unikając w ten sposób ryzyka porażenia prądem lub pożaru z powodu niewystarczającego kontaktu.
8. Sprawdź, czy gniazdo elektryczne jest odpowiednie dla wtyczki; w przeciwnym razie wymień je na odpowiednie.
9. Urządzenie musi być wyposażone w środki umożliwiające odłączenie od źródła zasilania poprzez rozwarcie styków na wszystkich biegunach w warunkach kategorii przepięciowej III. Środki te muszą być wbudowane w okablowanie zamontowane na stałe zgodnie z przepisami dotyczącymi okablowania.
10. Klimatyzator może być zainstalowany jedynie przez specjalistę lub wykwalifikowaną osobę posiadającą stosowne uprawnienia.
11. Nie instaluj urządzenia w odległości mniejszej niż 50 cm od substancji łatwopalnych (np. alkoholu) lub pojemników ciśnieniowych (np. puszek ze sprayem).
12. Jeśli urządzenie jest używane w miejscach bez możliwości wentylacji, należy podjąć środki ostrożności, aby zapobiec wyciekom gazu chłodniczego do środowiska i stwarzaniu zagrożenia pożarowego.
13. Opakowaniowe urządzenia nadają się do recyklingu i powinny być utylizowane w oddzielnych pojemnikach na odpady.
    Zużyte urządzenie należy przekazać do odpowiedniego punktu, który zajmuje się zbieraniem lub recyklingiem urządzeń elektrycznych i elektronicznych.
14. Korzystaj z klimatyzatora wyłącznie zgodnie z instrukcją zawartą w niniejszym dokumencie. Niniejsza instrukcja nie obejmuje wszystkich możliwych warunków i sytuacji. Podobnie jak w przypadku każdego elektrycznego urządzenia gospodarstwa domowego, zawsze zaleca się podjęcie środków ostrożności podczas instalacji, obsługi i konserwacji.
15. Urządzenie należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.
16. Przed rozpoczęciem pracy przy zaciskach elektrycznych należy rozłączyć wszystkie obwody od zasilania.
17. Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi montażu okablowania.
18. Klimatyzator może być używany przez dzieci w wieku od 8 lat i osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych lub umysłowych lub nieposiadających doświadczenia i wiedzy, jeśli działają pod nadzorem lub otrzymały instrukcje dotyczące użytkowania urządzenia w sposób bezpieczny i rozumieją powiązane zagrożenia. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Zabrania się wykonywania czyszczenia i konserwacji urządzenia przez dzieci.
19. Nie instaluj klimatyzatora samodzielnie, skontaktuj się z wyspecjalizowanym instalatorem posiadającym stosowne uprawnienia.
20. Czyszczenie i konserwacja muszą być wykonywane przez wyspecjalizowany personel techniczny. Przed przystąpieniem do czyszczenia lub konserwacji należy odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego.

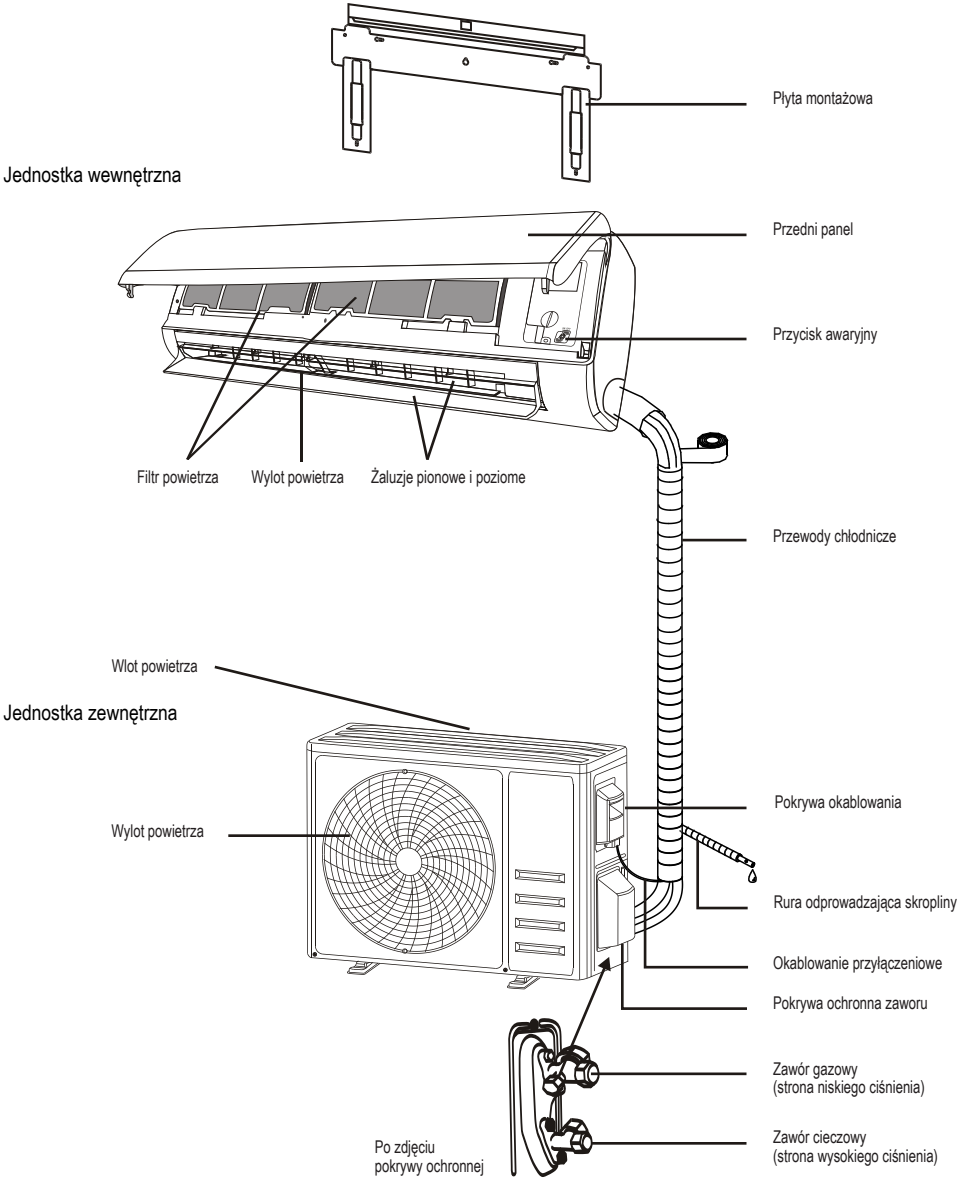
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

21. Upewnij się, że napięcie sieciowe odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej. Utrzymuj przełącznik lub wtyczkę w czystości. Włóż wtyczkę prawidłowo i stabilnie do gniazdka, unikając w ten sposób ryzyka porażenia prądem lub pożaru z powodu niewystarczającego kontaktu.
22. Podczas pracy urządzenia nie wyciągaj wtyczki, ponieważ może to spowodować powstanie iskry i pożaru itp.
23. Niniejsze urządzenie jest przeznaczone do klimatyzacji pomieszczeń domowych. Zabrania się używania urządzenia do innych celów takich jak suszenie ubrań, chłodzenie żywności itp.
24. Zawsze używaj urządzenia z zamontowanym filtrem powietrza. Użycie klimatyzatora bez filtra powietrza może spowodować nadmierne gromadzenie się pyłu lub odpadów na wewnętrznych częściach urządzenia i może spowodować ewentualne późniejsze awarie.
25. Użytkownik jest odpowiedzialny za zainstalowanie urządzenia przez wykwalifikowanego instalatora, który zobowiązany jest sprawdzić, czy jest ono uziemione zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamontować wyłącznik nadprądowy.
26. Baterie w pilocie zdalnego sterowania należy poddać recyklingowi lub odpowiednio zutylizować. Usuwanie złomu baterii - Prosimy o wyrzucenie baterii w postaci sortowanych odpadów komunalnych w dostępnym punkcie zbiórki.
27. Zabrania się przebywania przez dłuższy czas bezpośrednio w strumieniu zimnego powietrza. Bezpośrednia i długotrwała ekspozycja na zimne powietrze może być niebezpieczna dla zdrowia. Szczególną ostrożność należy zachować w pomieszczeniach, w których znajdują się dzieci, osoby starsze lub chore.
28. Jeśli urządzenie wydziela dym lub czuć zapach spalenizny, natychmiast odłącz zasilanie i skontaktuj się z Autoryzowanym Punktem Serwisowym.
29. Długotrwałe użytkowanie urządzenia w takich warunkach (patrz pkt. 28) może spowodować pożar lub porażenie prądem.
30. Naprawy powinien wykonywać tylko instalator wskazany przez Autoryzowany Punkt Serwisowy. Nieprawidłowa naprawa może narazić użytkownika na ryzyko porażenia prądem itp.
31. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy odłączyć je od zasilania.
32. Kierunek przepływu powietrza musi być odpowiednio wyregulowany. Żaluzja powinna być skierowane w dół w trybie ogrzewania i w górę w trybie chłodzenia.
33. Upewnij się, że urządzenie jest odłączone od zasilania, jeśli nie jest aktywne przez długi czas, a także przed przystąpieniem do czyszczenia lub konserwacji.
34. Wybór najbardziej odpowiedniej temperatury może zapobiec uszkodzeniu urządzenia.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I ZAKAZY

1. Nie zginaj, nie ciągnij ani nie ściskaj kabla zasilającego, ponieważ może to spowodować jego uszkodzenie. Uszkodzony przewód zasilający może spowodować porażenie prądem lub pożar. Tylko wyspecjalizowany personel techniczny może wymienić uszkodzony przewód zasilający.
2. Zabrania się używania przedłużaczy, trójników lub rozgałęźników zasilania.
3. Nie dotykaj urządzenia mokrymi częściami ciała.
4. Nie zasłaniaj wlotu ani wylotu powietrza w jednostce wewnętrznej i zewnętrznej. Zasłonięte otwory powodują zmniejszenie sprawności klimatyzatora z możliwymi wynikającymi z tego awariami lub uszkodzeniami.
5. Nie wprowadzaj zmian w konstrukcji urządzenia od strony użytkownika.
6. Nie instaluj urządzenia w środowiskach, w których powietrze może zawierać gaz łatwopalny, olej, siarkę lub w pobliżu źródeł ciepła.
7. Klimatyzator nie jest przeznaczony do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych lub umysłowych lub nieposiadających doświadczenia i wiedzy, chyba że działają pod nadzorem lub otrzymały instrukcje dotyczące użytkowania urządzenia od osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo.
8. Nie wspinaj się na jednostkę wewnętrzną ani nie umieszczaj na niej żadnych ciężkich lub gorących przedmiotów.
9. Nie pozostawiaj otwartych okien ani drzwi przez dłuższy czas podczas pracy klimatyzatora.
10. Nie kieruj przepływu powietrza na rośliny lub zwierzęta. Długa bezpośrednia ekspozycja na przepływ zimnego powietrza klimatyzatora może mieć negatywny wpływ na rośliny i zwierzęta.
11. Klimatyzator nie może wchodzić w kontakt z wodą. Izolacja elektryczna może ulec uszkodzeniu, powodując porażenie prądem.
12. Nie wspinaj się na jednostkę zewnętrzną ani nie umieszczaj na niej żadnych przedmiotów.
13. Nie wkładaj żadnych przedmiotów do urządzenia, ponieważ może to spowodować obrażenia.
14. Dzieci należy pilnować, aby nie bawiły się urządzeniem.
15. Ze względów bezpieczeństwa uszkodzony przewód zasilający musi zostać wymieniony przez wykwalifikowaną osobę.

BUDOWA KLIMATYZATORA



Uwaga:
Powyższe rysunki w uproszczony sposób obrazują urządzenie i mogą odbiegać od rzeczywistego wyglądu urządzenia.

Wyświetlacz jednostki wewnętrznej

Nr	LED	Funkcja
1		Wyświetlacz timera, temperatury i kodów błędów
2		Podświetlone podczas pracy timera
3		Tryb nocny

⚠ Wielkość i usytuowanie przycisków i wskaźników może różnić się w zależności od modelu, jednak ich funkcjonalność jest taka sama.

❗ Klimatyzator jest przeznaczony do pracy w odpowiednich warunkach temperaturowych. Korzystanie z klimatyzatora w temperaturze przekraczającej określony zakres może spowodować uruchomienie zabezpieczenia i klimatyzator może nie działać. Dlatego klimatyzatora należy używać w następujących warunkach:

Klimatyzator inwerterowy:

Temperatura	Tryb		
	Grzanie	Chłodzenie	Osuszanie
Temperatura pokojowa	0°C ÷ 30°C	17°C ÷ 32°C	
Temperatura na zewnątrz	-20°C ÷ 30°C	-15°C ÷ 53°C	

Gdy klimatyzator zostanie podłączony do zasilania po zadziałaniu zabezpieczenia lub przełączeniu go na inny tryb podczas pracy, to urządzenie nie uruchomi się niezwłocznie. Sprężarka wznowi pracę po 3 minutach.

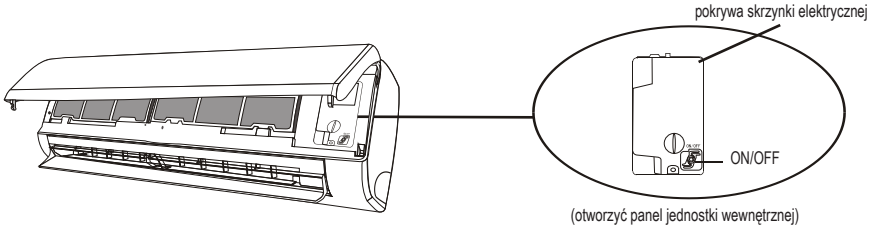
Charakterystyka pracy w trybie grzania.

Podgrzewanie wstępne:
Gdy funkcja ogrzewania jest włączona, jednostka wewnętrzna będzie działać w trybie wstępnego ogrzewania przez 2-5 minut, po czym klimatyzator rozpocznie ogrzewanie i wydmucha ciepłe powietrze.

Odszranianie:
Jeśli jednostka zewnętrzna zamarzła podczas pracy w trybie ogrzewania, klimatyzator umożliwia automatyczną funkcję odszraniania w celu poprawy efektywności ogrzewania. Podczas odszraniania wentylatory jednostki wewnętrznej i zewnętrznej przestają działać. Klimatyzator automatycznie wznowi ogrzewanie po zakończeniu odszraniania.

❗ Przycisk awaryjny:
Jeśli pilot zdalnego sterowania ulegnie awarii, otwórz przedni panel i znajdź przycisk awaryjny w skrzynce elektrycznej. (Zawsze naciskaj przycisk awaryjny przez materiał izolacyjny.)

Obecny status	Działanie	Reakcja	Tryb pracy
Czuwanie	Naciśnij przycisk awaryjny jeden raz	Jeden krótki sygnał dźwiękowy	Tryb chłodzenia
Czuwanie	Naciśnij przycisk awaryjny dwa razy w ciągu 3 sekund	Dwa krótkie sygnały dźwiękowe	Tryb ogrzewania
Praca	Naciśnij przycisk awaryjny jeden raz	Sygnał dźwiękowy pojawi się na chwilę	Tryb OFF



1. Sprawdź w niniejszej instrukcji informacje na temat wymiarów przestrzeni potrzebnej do prawidłowego montażu urządzenia, w tym minimalne dopuszczalne odległości od sąsiednich przegród.
2. Urządzenie należy instalować, obsługiwać i przechowywać w pomieszczeniu o powierzchni większej niż 4 m².
3. Instalację rurociągów należy ograniczyć do minimum.
4. Rurociąg należy chronić przed uszkodzeniami fizycznymi i nie należy go instalować w niewentylowanym pomieszczeniu, jeśli pomieszczenie ma powierzchnię mniejszą niż 4 m².
5. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących czynników chłodniczych.
6. Połączenia mechaniczne muszą być dostępne do celów konserwacyjnych.
7. Postępuj zgodnie z instrukcjami podanymi w tej instrukcji obsługi, instalacji, czyszczenia, konserwacji i utylizacji czynnika chłodniczego.
8. Upewnij się, że kratki wentylacyjne są wolne od przeszkód i umożliwiają swobodny przepływ powietrza.
9. **Uwaga:** Serwisowanie należy wykonywać wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta.
10. **Ostrzeżenie:** Urządzenie należy przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, którego wielkość odpowiada powierzchni pomieszczenia do celów operacyjnych.
11. **Ostrzeżenie:** Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym nie ma zainstalowanych pracujących urządzeń z otwartym ogniem (np. działającego urządzenia gazowego) lub mogących być źródłem zapłonu (np. działający grzejnik elektryczny).
12. Urządzenie należy przechowywać w taki sposób, aby zapobiec jego mechanicznemu uszkodzeniu.
13. Każda osoba zajmująca się instalacją, konserwacją lub serwisowaniem stacjonarnych urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła zawierających substancje kontrolowane lub fluorowane gazy cieplarniane, sprawdzająca pod względem wycieków te urządzenia oraz prowadzące odzysk tych substancji lub gazów z tych urządzeń zobowiązana jest posiadać aktualny stosowny certyfikat. Czynności serwisowe należy wykonywać wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta sprzętu. Czynności konserwacyjne i naprawcze, które wymagają pomocy innych wykwalifikowanych osób, muszą być przeprowadzane pod nadzorem osoby kompetentnej w zakresie stosowania łatwopalnych czynników chłodniczych.
14. Każda czynność mająca wpływ na bezpieczeństwo powinna być wykonywana wyłącznie przez kompetentne osoby.
15. **Ostrzeżenie:**

    a) Nie używaj środków do przyspieszenia procesu odszraniania lub czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.
    b) Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu bez stale działających urządzeń z otwartym ogniem (np. działającego urządzenia gazowego) i mogących być źródłem zapłonu (np. działający grzejnik elektryczny).
    c) Zabrania się przekłuwania i przypalania.
    d) Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą być bezzapachowe.

Uwaga: ryzyko pożaru

Zapoznaj się z instrukcją obsługi

Instrukcja obsługi

Przeczytaj instrukcję techniczną

16. Informacje na temat serwisowania:

a) Sprawdź otoczenie instalacji
Przed rozpoczęciem pracy w instalacjach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa, aby zminimalizować ryzyko zapłonu. Przed przystąpieniem do prac przy instalacji chłodniczej należy przestrzegać środków ostrożności.

b) Procedura prac
Prace powinny być prowadzone zgodnie z kontrolowaną procedurą, aby podczas wykonywania prac zminimalizować ryzyko obecności łatwopalnego gazu lub pary.

c) Ogólny obszar pracy
Cały personel konserwacyjny i inne osoby pracujące w okolicy powinny zostać poinstruowane o charakterze wykonywanych prac. Należy unikać pracy w przestrzeniach zamkniętych. Teren wokół obszaru pracy należy oddzielić. Należy upewnić się, że warunki panujące w danym obszarze są bezpieczne poprzez kontrolę materiału łatwopalnego

d) Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego
Przed pracą i podczas pracy należy sprawdzić otoczenie za pomocą odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego, aby personel konserwacyjny był świadomy, czy są potencjalnie łatwopalne czynniki. Należy upewnić się, że używany detektor do wykrywania wycieku czynnika chłodniczego jest odpowiedni do stosowania z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi, tj. nieiskrzący, odpowiednio uszczelniony lub iskrobezpieczny.

e) Dostęp do gaśnicy
W przypadku prowadzenia prac przy urządzeniach chłodniczych stwarzających ryzyko wystąpienia pożaru, odpowiednie urządzenia gaśnicze powinny być łatwo dostępne. Przy strefie ładowania czynnika chłodniczego należy umieścić gaśnicę z suchym proszkiem lub CO_2.

f) Brak źródeł zapłonu
Zabrania się jakiejkolwiek osobie wykonującej pracę związaną z instalacją chłodniczą, która wiąże się z ekspozycją rur chłodniczych, korzystania z jakichkolwiek źródeł zapłonu, aby nie doprowadzić do ryzyka pożaru lub wybuchu. Wszystkie możliwe źródła zapłonu, w tym palenie papierosów, powinny znajdować się w wystarczającej odległości od miejsca instalacji, naprawy, demontażu i utylizacji, podczas których czynnik chłodniczy może zostać uwolniony do otaczającej przestrzeni. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić obszar wokół urządzenia, aby upewnić się, że nie znajdują się tam czynniki łatwopalne i nie ma ryzyka zapłonu. Należy umieścić znak zakazu palenia.

g) Wentylowane pomieszczenie
Przed ingerencją w układ chłodniczy lub przeprowadzeniem jakichkolwiek czynności wymagających wysokiej temperatury upewnij się, że obszar jest otwarty lub odpowiednio wentylowany. W okresie wykonywania prac należy utrzymywać pewien stopień wentylacji. Wentylacja powinna bezpiecznie rozpraszać uwolniony czynnik chłodniczy i najlepiej usuwać go na zewnątrz do atmosfery.

h) Kontrola urządzenia chłodniczego
W przypadku wymiany elementów elektrycznych, powinny one być dostosowane do ich przeznaczenia i zgodne ze specyfikacją. Przez cały czas należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisu.W razie wątpliwości należy skontaktować się z działem technicznym producenta w celu uzyskania pomocy.
W odniesieniu do instalacji wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić następujące kontrole:

- Ilość ładunku jest zgodna rozmiarem pomieszczenia, w którym zainstalowane są urządzenia zawierające czynnik chłodniczy;
- Upewnić się, czy instalacja wentylacyjna działa prawidłowo i czy kratki wentylacyjne nie są zasłonięte;
- Jeśli używany jest pośredni obwód chłodniczy, należy sprawdzić obwód wtórny pod kątem obecności czynnika chłodniczego;

- Oznaczenie na urządzeniu jest widoczne i czytelne. Należy wymienić nieczytelne oznaczenia i znaki;

Rury lub elementy układu chłodniczego należy instalować w miejscu z małym prawdopodobieństwem narażenia na działanie jakiejkolwiek substancji, która może powodować korozję elementów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że elementy te są zbudowane z materiałów, które są z natury odporne na korozję lub są odpowiednio zabezpieczone przed korozją.

i) Kontrola podzespołów elektrycznych
Naprawa i konserwacja podzespołów elektrycznych powinna obejmować wstępne kontrole bezpieczeństwa i procedury kontroli podzespołów. Jeśli wystąpi usterka, która może zagrozić bezpieczeństwu, nie należy podłączać urządzenia z obiegiem chłodniczym do zasilania elektrycznego, dopóki nie zostanie ona rozwiązana. Jeśli usterki nie można usunąć natychmiast, ale konieczne jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Należy to zgłosić właścicielowi sprzętu, aby wszystkie strony zostały poinformowane.
Wstępne kontrole bezpieczeństwa obejmują:

- Rozładowanie kondensatorów: należy to wykonać w bezpieczny sposób, aby uniknąć możliwości iskrzenia;
- Sprawdzenie, czy podczas napełniania układu, odzyskiwania czynnika chłodniczego lub oczyszczania układu żadne elementy elektryczne będące pod napięciem oraz okablowanie nie są odsłonięte;
- Sprawdzenie uziemienia

17. Naprawa uszczelnionych elementów

a) Podczas napraw uszczelnionych elementów należy odłączyć wszystkie źródła zasilania elektrycznego od sprzętu przed jakimkolwiek zdjęciem uszczelnionych pokryw itp. Jeżeli podczas serwisowania konieczne jest zapewnienie zasilania elektrycznego urządzeń, w najbardziej narażonym punkcie należy umieścić stale działający detektor wykrywania nieszczelności, aby ostrzec o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji.
b) Szczególną uwagę należy zwrócić, aby zapewnić, żeby podczas pracy elektrycznych podzespołów obudowa nie została zmieniona w sposób wpływający na poziom ochrony. Obejmuje to uszkodzenie kabli, nadmierną liczbę połączeń, zaciski nie wykonane zgodnie z oryginalną specyfikacją, uszkodzenie uszczelek, nieprawidłowe mocowanie dławików itp. Upewnij się, że urządzenie jest dobrze zamontowane. Upewnij się, że uszczelnienia lub materiały uszczelniające nie uległy degradacji, co zapobiegnie przedostawaniu się czynników łatwopalnych. Wszystkie części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacją producenta.

UWAGA: Stosowanie szczeliwa silikonowego może hamować skuteczność niektórych rodzajów urządzeń do wykrywania wycieków. Iskrobezpieczne komponenty nie muszą być izolowane przed rozpoczęciem pracy z nimi.

18. Naprawa iskrobezpiecznych komponentów
Nie przykładaj żadnych stałych obciążeń indukcyjnych ani pojemnościowych do obwodu bez upewnienia się, że nie przekroczy to dopuszczalnego napięcia i prądu dozwolonego dla używanego sprzętu. Iskrobezpieczne komponenty są jedynymi elementami, z którymi można pracować w obecności łatwopalnej atmosfery. Aparatura badawcza musi mieć prawidłową wartość znamionową. Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych określonych przez producenta. Inne elementy mogą spowodować zapłon z powodu wycieku czynnika chłodniczego.

19. Okablowanie

Sprawdź, czy okablowanie nie będzie narażone na zniszczenie, korozję, nadmierne ciśnienie, wibracje, ostre krawędzie lub inne niekorzystne czynniki. Kontrola powinna również uwzględniać skutki starzenia się lub ciągłych wibracji ze źródeł takich jak sprężarki lub wentylatory.

20. Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych

Zabrania się wykorzystywania potencjalnych źródeł zapłonu do poszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy używać palnika (ani żadnego innego detektora wykorzystującego otwarty płomień).

21. Metody wykrywania wycieków

Poniższe metody wykrywania wycieków uznaje się za dopuszczalne w instalacjach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze.

Do wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych stosuje się elektroniczne detektory nieszczelności, ale ich czułość może być niewystarczająca lub może wymagać ponownej kalibracji. (Urządzenia wykrywające należy kalibrować w obszarze wolnym od czynnika chłodniczego.) Upewnij się, że detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu i jest odpowiedni dla użytego czynnika chłodniczego. Urządzenia do wykrywania nieszczelności należy ustawić na procent LFL czynnika chłodniczego i skalibrować do zastosowanego czynnika chłodniczego oraz potwierdzić odpowiedni procent gazu (maksymalnie 25 %). Płyny do wykrywania wycieków są odpowiednie do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ chlor może reagować z czynnikiem chłodniczym i spowodować korozję rur miedzianych. W przypadku podejrzenia nieszczelności należy usunąć/ugasić wszystkie płomienie. W przypadku stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego, który wymaga lutowania twardego, cały czynnik chłodniczy należy odzyskać z układu lub odizolować (za pomocą zaworów odcinających) w części układu oddalonej od wycieku. Następnie należy przedmuchać układ azotem zarówno przed, jak i w trakcie procesu lutowania twardego.

22. Usuwanie i opróżnianie

Otwierając układ z czynnikiem chłodniczym w celu dokonania naprawy lub do innych celów należy stosować odpowiednie procedury. Jednak ważne jest, aby przestrzegać najlepszych praktyk i uwzględnić łatwopalność. Należy przestrzegać następującej procedury:

a) Usuń czynnik chłodniczy;
b) Oczyść układ gazem neutralnym;
c) Opróżnij;
d) Oczyść ponownie gazem neutralnym;
e) Otwórz układ z czynnikiem chłodniczym, przecinając lub lutując.

Czynnik chłodniczy jest odzyskiwany do butli przeznaczonych do czynnika chłodniczego. System należy przepłukać azotem, aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia. Proces ten może wymagać kilkukrotnego powtórzenia. Do wykonania tego zadania nie należy używać sprężonego powietrza ani tlenu.

Płukanie należy wykonać przez uzyskanie podciśnienia w systemie z azotem i kontynuowanie napełniania aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, a następnie odpowietrzenie i ostatecznie uzyskanie próżni. Proces ten należy powtarzać do momentu, gdy w układzie nie znajdzie się żaden czynnik chłodniczy. Jeśli używany jest końcowy ładunek azotu, system należy odpowietrzyć, aby umożliwić przeprowadzenie pracy. Ta operacja jest absolutnie niezbędna, jeśli mają mieć miejsce operacje na rurociągu.

Upewnij się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu żadnych źródeł zapłonu. Zapewnij dostęp do wentylacji.

23. Wycofanie z eksploatacji

Przed wykonaniem tej procedury ważne jest, aby technik był w pełni zaznajomiony z urządzeniem i wszystkimi jego szczegółami. Zaleca się bezpieczne odzyskanie wszystkich czynników. Przed wykonaniem zadania należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego w przypadku

konieczności przeprowadzenia analizy przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego. Należy zapewnić dostęp do energii elektrycznej.

a) Zapoznaj się z urządzeniem i jego obsługą.
b) Odizoluj system elektrycznie.
c) Przed przystąpieniem do procedury upewnij się, że:

- dostępne są odpowiednie narzędzia, jeśli jest to wymagane, do obsługi butli z czynnikiem chłodniczym;
- wszystkie środki ochrony indywidualnej są dostępne i używane prawidłowo;
- proces odzyskiwania jest przez cały czas nadzorowany przez kompetentną osobę;
- urządzenia do odzysku i butle do czynnika chłodniczego są zgodne z odpowiednimi normami.

d) Jeśli to możliwe, odpompuj układ chłodniczy.
e) Jeśli osiągnięcie próżni nie jest możliwa, zastosuj kolektor, aby można było usunąć czynnik chłodniczy z różnych części systemu.
f) Upewnij się, że butla do czynnika chłodniczego znajduje się na wadze.
g) Uruchom stację odzysku czynnika chłodniczego i postępuj zgodnie z instrukcją producenta.
h) Nie przepełniaj butli do czynnika chłodniczego. (Nie więcej niż 80 % objętości ładunku cieczy).
i) Nie przekraczaj maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet tymczasowo.
j) Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu upewnij się, że butle i sprzęt są natychmiast usunięte z miejsca pracy, a wszystkie zawory odcinające na urządzeniu są zamknięte.
k) Odzyskany czynnik chłodniczy nie może być ładowany do innego układu chłodniczego, chyba że został wyczyszczony i sprawdzony.

24. Etykietowanie

Sprzęt powinien być oznakowany informacją, że został wycofany z eksploatacji i opróżniony z czynnika chłodniczego. Etykieta musi być opatrzona datą i podpisem. Upewnij się, że na urządzeniu znajdują się etykiety z informacją, że urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy.

25. Odzyskiwanie

Podczas usuwania czynnika z systemu, zarówno w celu jego serwisowania, jak i wycofania z eksploatacji, zaleca się bezpieczne usunięcie wszystkich czynników.
Podczas przenoszenia czynnika chłodniczego do butli upewnij się, że stosowane są tylko odpowiednie butle przeznaczone do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Upewnij się, że dostępna jest prawidłowa liczba butli do utrzymywania całkowitego naładowania systemu. Wszystkie użyte butle są przeznaczone dla odzyskanego czynnika chłodniczego i oznaczone dla tego czynnika chłodniczego (tj. specjalne butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle powinny być wyposażone w zawór nadmiarowy ciśnienia i powiązane zawory odcinające w dobrym stanie technicznym.
Puste butle do odzyskiwania są opróżniane i, jeśli to możliwe, chłodzone przed rozpoczęciem odzyskiwania.
Stacja do odzyskiwania czynnika chłodniczego powinna być w dobrym stanie technicznym wraz z łatwo dostępnym zestawem instrukcji dotyczących sprzętu odpowiedniego do odzyskiwania wszystkich czynników chłodniczych, w tym, w stosownych przypadkach, łatwopalnych czynników chłodniczych. Ponadto, należy udostępnić zestaw skalibrowanych wag w dobrym stanie technicznym. Węże powinny być wyposażone w szczelne złączki z możliwością rozłączenia i być w dobrym stanie. Przed użyciem urządzenia do odzyskiwania należy sprawdzić, czy jest ono w zadowalającym stanie technicznym, zostało prawidłowo konserwowane i czy wszystkie związane z nim elementy elektryczne są uszczelnione, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości należy skontaktować się

z producentem. Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić do dostawcy czynnika chłodniczego w dedykowanej butli do odzyskanego czynnika chłodniczego; zostanie wydana stosowna karta przekazania odpadów. Zabrania się mieszania czynników chłodniczych w urządzeniach do odzysku, a zwłaszcza w butlach.

Jeśli sprężarki lub oleje sprężarkowe wymagają usunięcia, upewnij się, że zostały opróżnione do dopuszczalnego poziomu, aby upewnić się, że łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostaje w środku środka smarnego. Proces opróżniania należy przeprowadzić przed oddaniem sprężarki do dostawy.

W celu przyspieszenia tego procesu należy stosować wyłącznie ogrzewanie elektryczne karteru sprężarki. Olej należy bezpiecznie spuścić z systemu.

Ważne uwagi

1. Klimatyzator może być zainstalowany jedynie przez instalatora posiadającego stosowne uprawnienia, a instrukcja instalacji może być używana jedynie przez profesjonalny personel instalacyjny! Instalacja powinna spełniać wymogi krajowych przepisów.
2. Podczas napełniania łatwopalnego czynnika chłodniczego wszelkie niewłaściwe operacje mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia.
3. Po zakończeniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności.
4. Konieczne jest przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa przed konserwacją lub naprawą klimatyzatora pracującego w oparciu o obieg czynnika w celu ograniczenia ryzyka wystąpienia pożaru do minimum.
5. Konieczne jest sterowanie klimatyzatorem w kontrolowany sposób, aby ograniczyć do minimum ryzyko wynikające z pracy urządzenia z łatwopalnym czynnikiem chłodniczym.
6. Wymagania dotyczące całkowitej ilości czynnika chłodniczego i powierzchni pomieszczenia wyposażonego w klimatyzator (przedstawiono jak w poniższych tabelach GG.1 i GG.2)

Maksymalna ilość czynnika chłodniczego i wymagana minimalna powierzchnia pomieszczenia

m_1 = (4 m³) x LFL, m_2 = (26 m³) x LFL, m_3 = (130 m³) x LFL

Gdzie LFL jest dolną granicą palności w kg/m³, dla czynnika R32 LFL wynosi 0,306 kg/m³.

Dla urządzeń o ilości czynnika chłodniczego $m_1 < M = m_2$:

Maksymalna ilość czynnika chłodniczego w pomieszczeniu musi być zgodna z następującym równaniem:

$m_{max} = 2{,}5 \times LFL^{5/4} \times h_0 \times A^{1/2}$

Wymagana minimalna powierzchnia pomieszczenia A_{min} do zainstalowania urządzenia napełnionego czynnikiem chłodniczym o ilości M (kg) musi być zgodna z następującym równaniem:

$A_{min} = (M/(2{,}5 \times LFL^{5/4} \times h_0))^2$

Gdzie:

Tabela GG.1 – Maksymalna ilość czynnika chłodniczego (kg)

Kategoria	LFL (kg/m³)	h_0(m)	Powierzchnia pomieszczenia (m²)						
			4	7	10	15	20	30	50
R32	0.306	1	1.14	1.51	1.8	2.2	2.54	3.12	4.02
		1.8	2.05	2.71	3.24	3.97	4.58	5.61	7.254
		2.2	2.5	3.31	3.96	4.85	5.6	6.86	8.85

Tabela GG.2 – Minimalna powierzchnia pomieszczenia (m^2)

Kategoria	LFL (kg/m^3)	h_0(m)	Ilość czynnika chłodniczego (M) (kg) Minimalna powierzchnia pomieszczenia (m^2)						
			1,224 kg	1,836 kg	2,448 kg	3,672 kg	4,896 kg	6,12 kg	7,956 kg
R32	0,306	0,6		29	51	116	206	321	543
		1		10	19	42	74	116	196
		1,8		3	6	13	23	36	60
		2,2		2	4	9	15	24	40

Zasady bezpiecznego montażu

1. Bezpieczeństwo w miejscu pracy

Zabrania się używania otwartego płomienia

Wymagana wentylacja

2. Bezpieczeństwo eksploatacji

Pamiętaj
o elektryczności statycznej

Zakładaj odzież ochronną
i rękawice antystatyczne

Nie używaj
telefonu komórkowego

3. Bezpieczeństwo montażu

- Detektor wycieku czynnika chłodniczego
- Odpowiednie miejsce instalacji

Ilustracja przedstawia detektor
wycieku czynnika chłodniczego

Należy pamiętać, że

1. Miejsce montażu powinno być dobrze wentylowane.
2. Miejsce montażu i konserwacji klimatyzatora wykorzystującego czynnik chłodniczy R32 powinno być z dala od otwartego ognia, komór spawalniczych, pieca suszarniczego lub jakiegokolwiek innego źródła ciepła o temperaturze wyższej niż 370°C, które łatwo wytwarza otwarty ogień.
3. Podczas montażu klimatyzatora należy zapewnić odpowiednie środki antystatyczne, takie jak noszenie odzieży i/lub rękawic antystatycznych.
4. Konieczne jest wybranie miejsca zapewniającego dogodny dostęp do instalacji lub konserwacji, w którym wloty i wyloty powietrza jednostki wewnętrznej i zewnętrznej nie będą otoczone przeszkodami lub w pobliżu jakiegokolwiek źródła ciepła lub środowiska palnego i/lub wybuchowego.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS INSTALACJI (R32)

5. Jeśli w jednostce wewnętrznej nastąpi wyciek czynnika chłodniczego podczas instalacji, należy natychmiast zamknąć zawór jednostki zewnętrznej i ewakuować cały personel na czas około 15 minut, aż czynnik chłodniczy ulotni się do atmosfery. Uszkodzone urządzenie należy przetransportować do punktu serwisowego.
6. Konieczne jest wybranie odpowiedniego miejsca zapewniającego równomierny przepływ powietrza przez jednostkę wewnętrzną.
7. Jednostkę wewnętrzną należy zamontować w takim miejscu, aby poniżej niej nie znajdowały inne urządzenia elektryczne, wtyczki i gniazda zasilania, szafki kuchenne, łóżko, sofa i inne kosztowne wyposażenie.

Niezbędne narzędzia

Narzędzie	Ilustracja	Narzędzie	Ilustracja	Narzędzie	Ilustracja
Klucz płaski		Obcinak do rur		Pompa próżniowa	
Klucz nastawny		Wkrętaki krzyżakowe		Okulary ochronne	
Klucz dynamometryczny		Zestaw manometrów		Rękawice robocze	
Klucze sześciokątne lub imbusowe		Poziomica		Waga czynnika chłodniczego	
Wiertarka i zestaw wierteł		Narzędzie do kielichowania rur		Detektor wycieku czynnika chłodniczego	
Otwornica		Multimetr cęgowy			

Długość instalacji chłodniczej i ilość doładowania czynnika chłodniczego

Wymagania systemu SPLIT	9K-12K	18K-24K
Długość instalacji ze standardową ilością czynnika chłodniczego	5 m	5 m
Maksymalna odległość między jednostką wewnętrzną, a zewnętrzną	25 m	25 m
Ilość doładowania czynnika chłodniczego	15 g/m	25 g/m
Maks. różnica poziomów między jednostką wewnętrzną, a zewnętrzną	10 m	10 m
Rodzaj czynnika chłodniczego	R32	R32

Wymagania systemu MULTI SPLIT	14K/18K	21K/27K	32K/36K	42K
Maksymalna dopuszczalna długość równoważna (łącznie) dla jednostek wewnętrznych	40 m	60 m	80 m	90 m
Maksymalna długość instalacji do najbardziej oddalonej jednostki wewnętrznej	25 m	30 m	30 m	30 m
Maksymalna dopuszczalna różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną	15 m	15 m	15 m	15 m
Maksymalna dopuszczalna różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi	10 m	10 m	10 m	10 m
Maksymalna długość instalacji z fabrycznie napełnionym czynnikiem chłodniczym	10 m	15 m	20 m	25 m
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego na metr instalacji	15 g/m	15 g/m	15 g/m	15 g/m
Rodzaj czynnika chłodniczego	R32	R32	R32	R32

Parametry momentu obrotowego

Rozmiar rury	Niutonometr [N x m]	Funt na stopę (1 bf-ft)	Kilogramometr (kgf-m)
1/4” (ϕ 6,35)	15 - 20	11,1 - 14,8	1,5 - 2,0
3/8” (ϕ 9,52)	31 - 35	22,9 - 25,8	3,2 - 3,6
1/2” (ϕ 12)	45 - 50	33,2 - 36,9	4,6 - 5,1
5/8” (ϕ 15,88)	60 - 65	44,3 - 48,0	6,1 - 6,6

Dedykowane przekroje przewód do klimatyzatora:

Model klimatyzatora z inwerterem Wydajność (Btu/h)		9 k	12 k	18 k	24 k
		Przekrój przewodu			
Przewód zasilający	N	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²
	L	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²
	⏚	1,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²
Przewód sterujący pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	N	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²
	L lub (L)	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²
	1	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²
	⏚	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²

⚠ Uwaga: Niniejsza tabela ma jedynie charakter poglądowy, instalacja powinna spełniać wymagania lokalnych przepisów.

Dedykowane przekroje przewód do klimatyzatora:

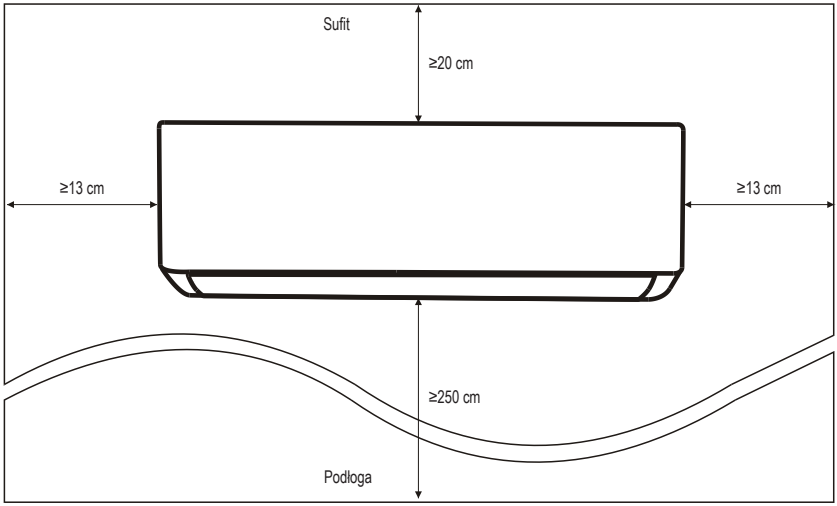
Model klimatyzatora z inwerterem Wydajność (Btu/h)		9k (wewn.)	12k (wewn.)	18k (wewn.)	18k (zewn.)	27k/32k/42k (zewn.)
		Przekrój przewodu				
Przewód zasilający	N				1,5 mm²	2,5 mm²
	L				1,5 mm²	2,5 mm²
	⏚				1,5 mm²	2,5 mm²
Przewód sterujący pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	N	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²		
	L lub (L)	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²		
	1	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²		
	⏚	0,75 mm²	0,75 mm²	0,75 mm²		

⚠ Uwaga: Niniejsza tabela ma jedynie charakter poglądowy, instalacja powinna spełniać wymagania lokalnych przepisów.

Krok 1: Wybór miejsca montażu

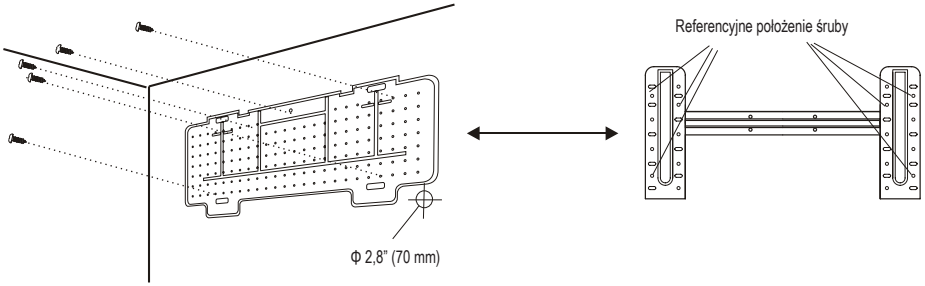
1. Upewnij się, że miejsce montażu spełnia wymagania odnośnie minimalnej odległości (zdefiniowane na poniższym rysunku) oraz spełnia minimalną i maksymalną długość orurowania łączącego jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną oraz maksymalną różnicę wysokości, jak określono w części Wymagania systemu.
2. Wlot i wylot powietrza nie mogą być zablokowane, aby zapewnić prawidłowy przepływ powietrza w całym pomieszczeniu.
3. Zamontuj urządzenie w miejscu, gdzie odprowadzenie skroplin nie będzie utrudnione.
4. Wybierz takie miejsce montażu, aby można było łatwo wykonać połączenie jednostki wewnętrznej z zewnętrzną.
5. Jednostkę wewnętrzną należy umieścić w miejscu niedostępnym dla dzieci.
6. Ściana montażowa musi być wystarczająco solidna, aby wytrzymać czterokrotnie większy ciężar i wibracje urządzenia.
7. Zamontuj urządzenie w miejscu umożliwiającym łatwy demontaż i czyszczenie filtra.
8. Pozostaw wystarczająco dużo przestrzeni wokół urządzenia, aby umożliwić łatwy dostęp do przeprowadzenia czynności serwisowych.
9. Klimatyzator należy zainstalować w odległości co najmniej 3 m od anteny telewizora lub radia. Działanie klimatyzatora może zakłócać odbiór radia lub telewizji w miejscach, w których jest słaby odbiór. Może być wymagany wzmacniacz dla urządzenia, którego dotyczy ten problem.
10. Nie instaluj klimatyzatora w pralni ani przy basenie ze względu na korozyjne środowisko.

Wymiary montażowe jednostki wewnętrznej:



Krok 2: Mocowanie płyty montażowej

1. Wyjmij płytę montażową z tyłu jednostki wewnętrznej.
2. Upewnij się, że spełnione zostały minimalne wymagania dotyczące wymiarów instalacji, jak w kroku 1, w zależności od wielkości płyty montażowej, określ pozycję i przyłóż płytę montażową blisko ściany.
3. Ustaw płytę montażową poziomo za pomocą poziomicy, a następnie zaznacz na ścianie pozycje otworów na śruby.
4. Odłóż płytę montażową i wywierć otwory w zaznaczonych pozycjach za pomocą wiertarki.
5. Włóż kołki rozporowe do otworów, a następnie zawieś płytę montażową i zamocuj ją za pomocą śrub.



Uwaga:

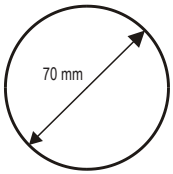
a) Po zamontowaniu upewnij się, czy płyta montażowa jest wystarczająco solidnie zamocowana i czy przylega do ściany.
b) Pokazana na rysunku płyta montażowa jest przykładowa i może różnić się od rzeczywistej.

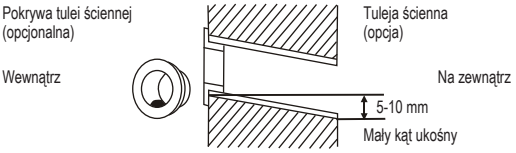
Krok 3: Wiercenie otworu w ścianie

Należy wywiercić otwór w ścianie na orurowanie czynnika chłodniczego, rurę odprowadzenia skroplin i przewody elektryczne.

1. Ustal położenie otworu ściennego na podstawie pozycji płyty montażowej.
2. Otwór powinien mieć średnicę co najmniej 70 mm i powinien być wykonany pod niewielkim kątem, aby ułatwić odpływ skroplin.
3. Wywierć otwór ścienny przy użyciu otwornicy o średnicy 70 mm pod lekkim skosem, aby otwór zewnętrzny był położony niżej od wewnętrznego o około 5 mm do 10 mm.
4. Umieść w otworze tuleję przejścia ściennego, aby zabezpieczyć przed uszkodzeniem instalacje czynnika chłodniczego.

Pouczenie:
Podczas wiercenia otworu w ścianie należy uważać na istniejące przewody, instalację hydrauliczną i inne elementy.

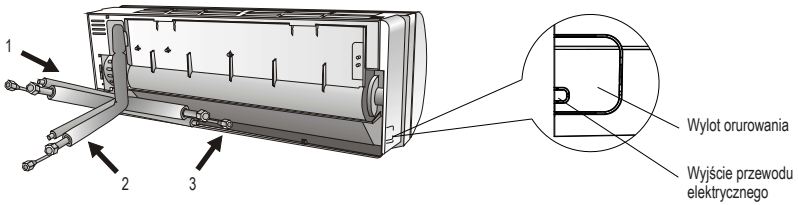




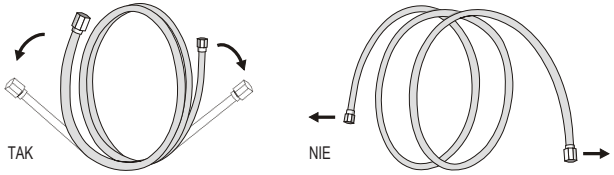
Krok 4: Podłączanie rury czynnika chłodniczego

1. W zależności od położenia otworu ściennego wybierz odpowiedni kierunek trasy instalacji chłodniczej. W zależności od położenia otworu ściennego rury chłodnicze można poprowadzić w trzech kierunkach, jak pokazano na poniższym rysunku:
   Jeśli rury chłodnicze biegną w kierunku 1 lub 3, należy wykonać wycięcie wylotu orurowania po odpowiedniej stronie jednostki wewnętrznej.

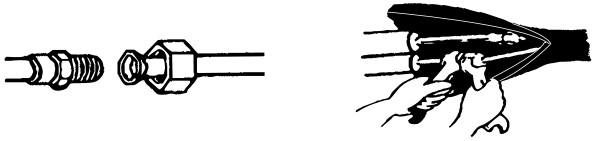
Uwaga:
Wycięcie w jednostce wewnętrznej należy wykonać na gładko.



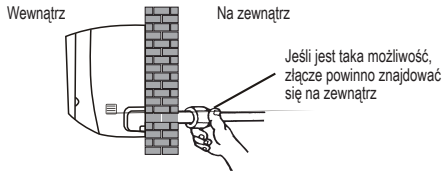
2. Ostrożnie rozciągnąć zwiniętą rurę chłodniczą zgodnie ze sposobem przedstawionym na poniższym rysunku.



3. Zdejmij plastikową osłonę w otworach rur i osłonę zabezpieczającą na końcu rur.
4. Sprawdź, czy na przyłączu rur chłodniczych nie znajduje się zatyczka i upewnij się, czy przyłącze jest czyste.
5. Po wyrównaniu brzegów rury nakręć nakrętki ręcznie tak mocno, jak to możliwe.
6. Użyj klucza dynamometrycznego, aby dokręcić zgodnie z wartościami momentu obrotowego w tabeli wymagań dotyczących momentu obrotowego; (patrz tabela wymagań dotyczących momentu obrotowego w rozdziale Wymagania systemu).
7. Owiń złącze otuliną izolacyjną.

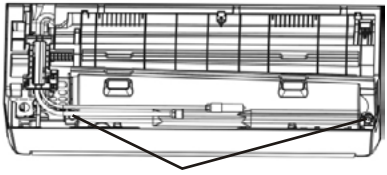


Uwaga:
W przypadku czynnika chłodniczego R32 złącze powinno być umieszczone na zewnątrz.



Krok 5: Podłączenie węża skroplin

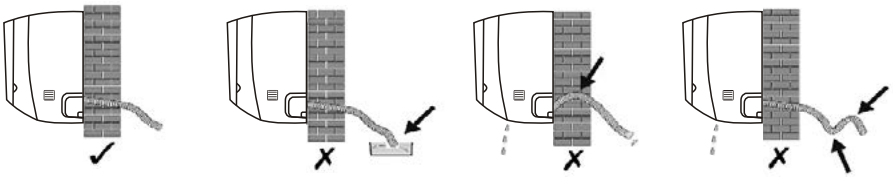
1. W wybranych modelach obie strony urządzenia wewnętrznego są wyposażone w otwory do odprowadzenia skroplin; na jednym z nich przymocuj wąż odprowadzenia skroplin. Zabezpiecz nieużywany otwór gumową zaślepką przymocowaną w jednym z otworów.



Przyłącza rury odprowadzenia skroplin

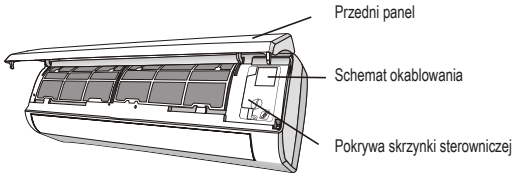
2. Podłącz wąż odprowadzenia skroplin do odpowiedniego otworu wylotowego w jednostce wewnętrznej; upewnij się, że połączenie jest solidne i szczelne.
3. Owiń złącze odprowadzenia skroplin izolacją.

Uwaga:
Upewnij się, że rury nie są skręcone i wgniecione; aby zapewnić prawidłowy odpływ skroplin rury powinny być umieszczone ukośnie w dół, aby uniknąć zablokowania.



Krok 6: Podłączenie przewodów elektrycznych

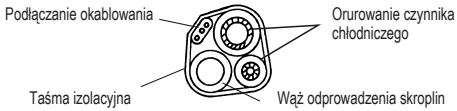
1. Wybierz odpowiedni przekrój przewodów elektrycznych określony przez maksymalny prąd roboczy na tabliczce znamionowej. (Sprawdź przekrój przewodów, patrz rozdział Wymagania systemu).
2. Otwórz przedni panel jednostki wewnętrznej.
3. Użyj śrubokręta, otwórz pokrywę elektrycznej skrzynki sterowniczej, aby odsłonić listwę zaciskową.
4. Odkręć zacisk kablowy.
5. Umieść jeden koniec przewodu w skrzynce sterowniczej od tyłu po prawej stronie jednostki wewnętrznej.
6. Podłącz przewody do odpowiedniego zacisku zgodnie ze schematem okablowania na pokrywie elektrycznej skrzynki sterowniczej.
   Upewnij się, że są dobrze połączone.
7. Przykręć zacisk kablowy, aby zamocować przewody.
8. Zainstaluj ponownie pokrywę elektrycznej skrzynki sterowniczej i panel przedni.



Krok 7: Owijanie orurowania i przewodów elektrycznych

Po zainstalowaniu rur czynnika chłodniczego, przewodów elektrycznych i węża odprowadzenia skroplin, w celu zaoszczędzenia miejsca, ich zabezpieczenia i izolacji, należy je starannie owinąć taśmą izolacyjną przed przepuszczeniem przez otwór ścienny.

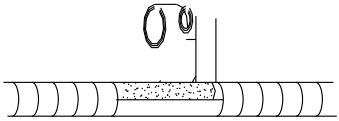
1. Ułóż rury, przewody elektryczne i wąż odprowadzenia skroplin zgodnie z poniższym rysunkiem.



Uwaga:

a) Upewnij się, że wąż odprowadzenia skroplin znajduje się na spodzie.
b) Unikaj krzyżowania i zginania przewodów czynnika chłodniczego.

2. Za pomocą taśmy izolacyjnej owiń rury chłodnicze, przewody elektryczne i wąż odprowadzenia skroplin.



Krok 8: Montaż jednostki wewnętrznej

1. Przepuścić rur chłodnicze owinięte taśmą izolacyjną razem z przewodami elektrycznymi i wężem odprowadzenia skroplin przez otwór ścienny.
2. Zawieś górną część jednostki wewnętrznej na płycie montażowej.
3. Lekko dociśnij lewą i prawą stronę jednostki wewnętrznej, upewnij się, że urządzenie jest mocno zaczepione.
4. Naciśnij dolną część jednostki wewnętrznej, aby zatrzaski zatrzasnęły się na zaczepach płyty montażowej i ponownie upewnij się, że urządzenie jest mocno zaczepione.

Jeśli rury czynnika chłodniczego zostały już poprowadzone w ścianie lub jeśli chcesz poprowadzić instalację czynnika chłodniczego na ścianie, wykonaj następujące czynności:

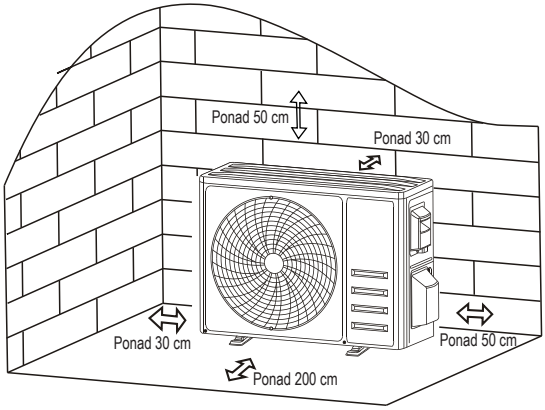
a) Zaczep górną część jednostki wewnętrznej na płycie montażowej bez orurowania i okablowania.
b) Podnieś jednostkę wewnętrzną, odsuwając ją od ściany, podłóż wspornik na płycie montażowej i użyj tego wspornika, aby podeprzeć jednostkę wewnętrzną; wówczas przestrzeń do pracy będzie wystarczająco duża.
c) Wykonaj podłączenie przewodów chłodniczych, elektrycznych oraz węża odprowadzenia skroplin i owiń taśmą izolacyjną zgodnie z krokami od 4 do 7.

INSTALACJA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

Krok 1: Wybór miejsca montażu

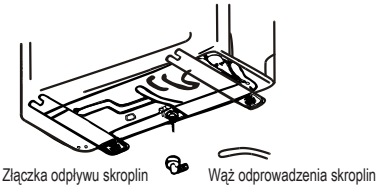
Wybierz miejsce zgodnie z poniższymi zaleceniami:

1. Nie montuj jednostki zewnętrznej w pobliżu źródeł ciepła, pary lub łatwopalnego gazu.
2. Nie montuj jednostki zewnętrznej w zbyt wietrznych lub zakurzonych miejscach.
3. Nie montuj jednostki zewnętrznej w miejscu, w którym często przechodzą ludzie. Wybierz miejsce, w którym wylot powietrza i hałas generowany przez urządzenie nie będą przeszkadzać sąsiadom.
4. Unikaj montowania urządzenia w miejscu, w którym będzie narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych (w razie potrzeby należy zastosować zabezpieczenie, które nie będzie zakłócać przepływu powietrza).
5. Pozostaw przestrzeń, jak pokazano na rysunku, aby powietrze mogło swobodnie krążyć.
6. Zamontuj jednostkę zewnętrzną w bezpiecznym i stabilnym miejscu.
7. Jeśli jednostka zewnętrzna jest narażone na wibracje, umieść gumowe podkładki na stopach urządzenia.



Krok 2: Podłącz wąż odprowadzenia skroplin

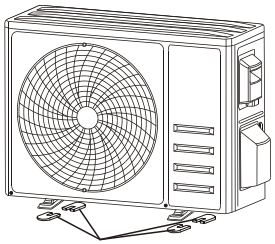
1. Ten krok dotyczy tylko modeli z funkcją grzania.
2. Umieść złączkę odprowadzenia skroplin w otworze na dole jednostki zewnętrznej.
3. Podłącz wąż odprowadzenia skroplin do złączki i upewnij się, że połączenie zostało wykonane starannie.



Krok 3: Podłącz jednostkę zewnętrzną

1. Oznacz położenie śrub montażowych zgodnie z wymiarami montażowymi jednostki zewnętrznej.
2. Wywierć otwory, usuń pył betonowy i umieść śruby.
3. Jeśli jest wymagane, umieść 4 gumowe podkładki antywibracyjna na otworze przed posadowieniem jednostki zewnętrznej, co zmniejszy wibracje i hałas.
4. Umieść podstawę jednostki zewnętrznej na śrubach i wstępnie wywierconych otworach.
5. Użyj klucza, aby mocno przymocować jednostkę zewnętrzną za pomocą śrub.

Uwaga:
Jednostkę zewnętrzną można zamocować na uchwycie ściennym. Postępuj zgodnie z instrukcjami wspornika ściennego, aby zamocować wspornik ścienny na ścianie, a następnie przymocuj do niego jednostkę zewnętrzną i ustaw w pozycji poziomej.
Uchwyt ścienny musi być w stanie wytrzymać co najmniej 4-krotność ciężaru jednostki zewnętrznej.

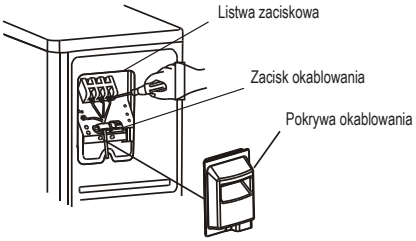


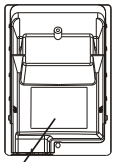
Zamocuj 4 gumowe podkładki antywibracyjne (opcjonalnie)

Krok 4: Podłączenie przewodów elektrycznych

1. Użyj wkrętaka krzyżakowego, aby odkręcić pokrywę okablowania, chwyć i delikatnie dociśnij, aby zdjąć.
2. Odkręć zacisk kablowy i zdejmij go.
3. Zgodnie ze schematem okablowania znajdującym się wewnątrz pokrywy okablowania, podłącz przewody elektryczne do odpowiednich zacisków i upewnij się, że wszystkie połączenia są solidne i bezpieczne.
4. Zamontuj zacisk kablowy i pokrywę okablowania.

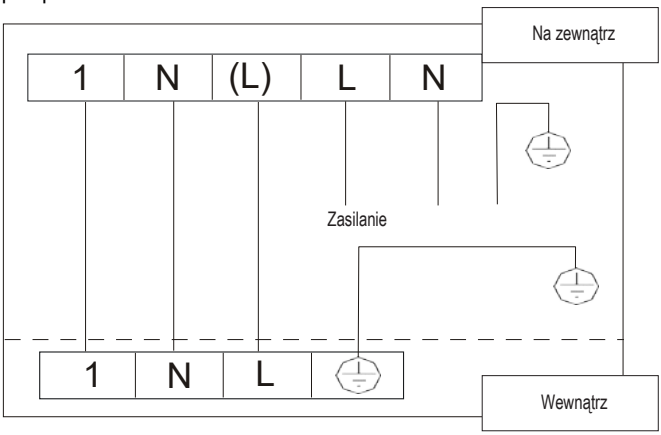
Uwaga:
Podczas podłączania przewodów elektrycznych do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy wyłączyć zasilanie.





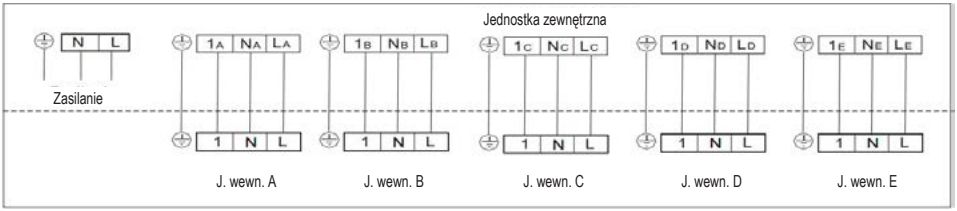
Schemat okablowania

Dla urządzeń typu split.



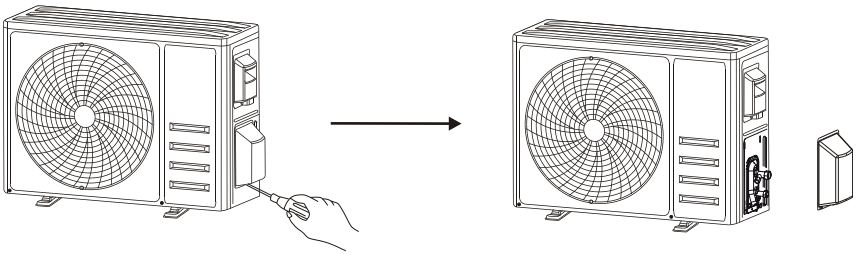
A i B: 2 jednostki wewnętrzne
A,B,C: 3 jednostki wewnętrzne
A,B,C,D: 4 jednostki wewnętrzne
A,B,C,D,E: 5 jednostek wewnętrznych

Dla urządzeń typu multi split.

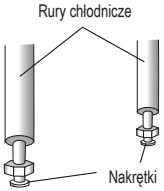


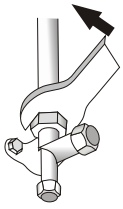
Krok 5: Podłączanie rury czynnika chłodniczego

1. Odkręć pokrywę zaworu, chwyć i delikatnie dociśnij, aby zdjąć.
2. Zdejmij zaślepki ochronne z końców zaworów.
3. Sprawdź, czy na przyłączu rur chłodniczych nie znajduje się zatyczka i upewnij się, czy przyłącze jest czyste.
4. Po wyrównaniu brzegów rury nakręć nakrętki ręcznie.
5. Użyj klucza, aby przytrzymać korpus zaworu i kluczem dynamometrycznym dokręć nakrętkę zgodnie z wartościami momentu obrotowego w tabeli wymagań dotyczących momentu obrotowego. (Patrz tabela wymagań dotyczących momentu obrotowego w rozdziale Wymagania systemu).



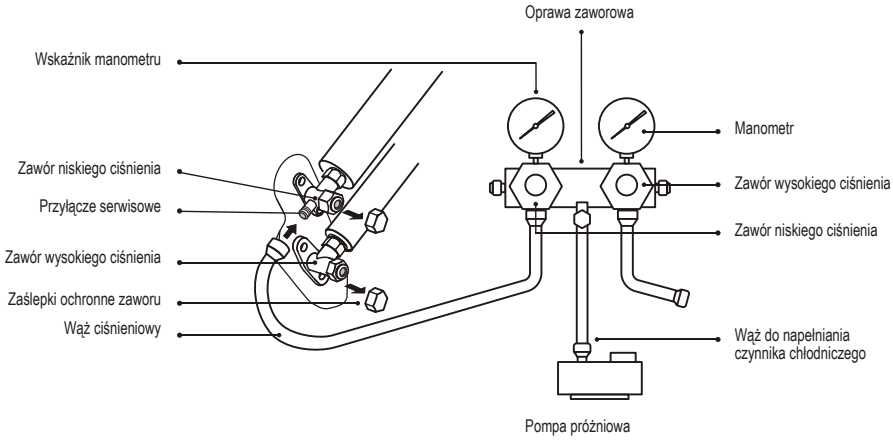
Zdejmij pokrywę zaworu





Krok 6: Pompa próżniowa

1. Za pomocą klucza zdejmij zaślepki ochronne z przyłącza serwisowego zaworu strony niskiego ciśnienia i zaworu strony wysokiego ciśnienia jednostki zewnętrznej.
2. Podłącz przewód ciśnieniowy manometru do przyłącza serwisowego na zaworze strony niskiego ciśnienia jednostki zewnętrznej.
3. Podłącz przewód manometru do pompy próżniowej.
4. Otwórz zawór niskiego ciśnienia na manometrze i zamknij zawór wysokiego ciśnienia.
5. Włącz pompę próżniową, aby osiągnąć podciśnienie w instalacji.
6. Czas podciśnienia nie powinien być krótszy niż 15 minut lub upewnij się, że zostało uzyskane podciśnienie -0,1 MPa (-76 cmHg)
7. Zamknij zawór niskiego ciśnienia i wyłącz pompę próżniową.
8. Kontroluj ciśnienie przez 5 minut, upewnij się, że wartość na wskaźniku manometru nie przekracza 0,005 MPa.
9. Otwórz zawór niskiego ciśnienia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara na 1/4 obrotu za pomocą klucza sześciokątnego, aby umożliwić napełnienie systemu niewielką ilością czynnika chłodniczego, a następnie zamknij zawór niskiego ciśnienia po 5 sekundach i szybko wyjmij wąż ciśnieniowy.
10. Sprawdź wszystkie połączenia przewodów jednostki wewnętrznej i zewnętrznej pod kątem wycieków przy użyciu piany do wykrywania nieszczelności lub detektora wycieków.
11. Całkowicie otwórz zawór strony niskiego ciśnienia i zawór strony wysokiego ciśnienia jednostki zewnętrznej za pomocą klucza sześciokątnego.
12. Ponownie załóż zaślepki ochronne przyłącza serwisowego zaworu strony niskiego ciśnienia i zaworu strony wysokiego ciśnienia jednostki zewnętrznej.
13. Ponownie załóż pokrywę zaworów



Kontrole przed uruchomieniem testowym

Wykonaj następujące czynności kontrolne przed uruchomieniem testowym.

Opis	Metody kontroli
Kontrola bezpieczeństwa elektrycznego	• Sprawdź, czy napięcie zasilania jest zgodne ze specyfikacją. • Sprawdź, czy nie ma nieprawidłowego lub brakującego połączenia między przewodami zasilającymi, sygnałowymi i uziemiającymi. • Sprawdź, czy rezystancja uziemienia i rezystancja izolacji są zgodne z wymaganiami.
Kontrola bezpieczeństwa instalacji	• Potwierdź spadek i szczelność rury odprowadzenia skroplin. • Upewnij się, że przyłącza rury czynnika chłodniczego są poprawnie wykonane. • Potwierdź poprawność montażu jednostki zewnętrznej i wewnętrznej. • Sprawdź, czy zawory są całkowicie otwarte. • Upewnij się, że wewnątrz urządzenia nie znajdują się żadne zbędne przedmioty ani narzędzia. • Zamontuj kratkę wlotu powietrza jednostki wewnętrznej i przedni panel.
Kontrola pod kątem wycieków czynnika chłodniczego	• Połączenia rur, przyłącza dwóch zaworów jednostki zewnętrznej, korpus zaworu, spawy itp. to miejsca, w którym może wystąpić wyciek. • Metoda wykrywania wycieku za pomocą piany: • Nałóż pianę do wykrywania nieszczelności równomiernie na miejsca, w których może wystąpić wyciek i obserwuj, czy nie pojawiają się pęcherzyki, jeśli nie, oznacza to brak wycieku. • Metoda wykrywania wycieku za pomocą detektora wycieków: • Użyj profesjonalnego wykrywacza wycieków i przeczytaj instrukcję obsługi; sprawdź miejsce, w którym może wystąpić wyciek. • Czas trwania wykrywania wycieków dla każdej pozycji powinien trwać 3 minuty lub dłużej. • Jeśli wynik kontroli wykaże nieszczelność, dokręć nakrętkę i sprawdź ponownie to miejsce pod kątem szczelności. • Po zakończeniu kontroli owiń odsłonięte przyłącze jednostki wewnętrznej materiałem termoizolacyjnym i taśmą izolacyjną.

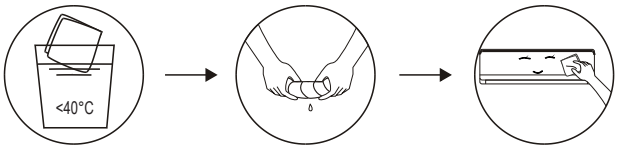
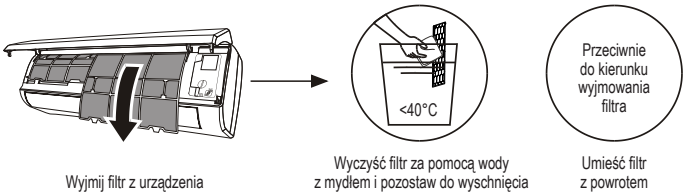
Instrukcje dotyczące uruchomienia testowego

1. Włącz zasilanie.
2. Naciśnij przycisk ON/OFF na pilocie, aby włączyć klimatyzator.
3. Naciśnij przycisk Tryb (MODE), aby przełączyć tryb CHŁODZENIA i OGRZEWANIA.
   W każdym trybie ustaw jak poniżej:
   Chłodzenie - ustawienie najniższej temperatury
   Grzanie - ustawienie najwyższej temperatury
4. Uruchom klimatyzator na około 8 minut w każdym trybie i sprawdź, czy wszystkie funkcje działają prawidłowo i reagują na polecenia pilota. Sprawdź działanie zgodnie z zaleceniami:

   a) czy temperatura powietrza wylotowego odpowiada trybowi chłodzenia i ogrzewania
   b) czy woda spływa prawidłowo z węża odpływu skroplin
   c) czy żaluzja i kierownice żaluzji (opcjonalnie) obracają się prawidłowo

5. Obserwuj stan pracy testowej klimatyzatora przez co najmniej 30 minut.
6. Po pomyślnym uruchomieniu testowym przywróć normalne ustawienie i naciśnij przycisk ON/OFF na pilocie, aby wyłączyć urządzenie.
7. Przed użyciem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i zademonstrować użytkownikowi, jak korzystać z klimatyzatora, przekazać niezbędną wiedzę na temat obsługi i konserwacji.

Uwaga:
Jeśli temperatura otoczenia jest zbyt wysoka, zapoznaj się z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI. Jeśli nie można uruchomić trybu CHŁODZENIA lub OGRZEWANIA, podnieś panel przedni i zapoznaj się z działaniem przycisku awaryjnego, aby uruchomić tryb CHŁODZENIA i OGRZEWANIA

⚠ Ostrzeżenie	• Podczas czyszczenia wyłącz klimatyzator i odłącz zasilanie na ponad 5 minut. • Zabrania się płukania klimatyzatora wodą. • Lotne ciecze (np. rozcieńczalnik lub benzyna) mogą uszkodzić klimatyzator, dlatego do czyszczenia klimatyzatora należy używać tylko miękkiej, suchej szmatki lub mokrej szmatki zanurzonej w neutralnym detergencie. • Należy regularnie czyścić filtr siatkowy, aby uniknąć gromadzenia się na nim kurzu, co niekorzystnie wpływa na efekt działania filtra siatkowego. Jeśli środowisko pracy jest zapylone, częstotliwość czyszczenia powinna być odpowiednio zwiększona. • Po wymontowaniu filtra nie dotykaj żeberek wymiennika jednostki wewnętrznej, aby uniknąć skaleczenia.
Czyszczenie urządzenia	 Wskazówka: Często wycieraj, aby utrzymać klimatyzator w czystości i dobrym wyglądzie.
Czyszczenie filtra	 Wskazówka: Jeśli w filtrze nagromadził się kurz, wyczyść filtr, aby zapewnić czystą, zdrową i wydajną pracę klimatyzatora.
Serwisowanie i konserwacja	• Jeśli klimatyzator nie jest używany przez dłuższy czas, wykonaj następujące czynności: Wyjmij baterie z pilota zdalnego sterowania i odłącz zasilanie klimatyzatora. • Podczas uruchamiania po długotrwałym wyłączeniu: 1. Wyczyść urządzenie i filtr; 2. Sprawdź, czy na wlocie i wylocie powietrza jednostki wewnętrznej i zewnętrznej nie ma przeszkód; 3. Sprawdź, czy rura odprowadzenia skroplin nie jest zatkana. 4. Włóż baterie do pilota zdalnego sterowania i sprawdź, czy zasilanie jest włączone.

Uszkodzenie	Prawdopodobna przyczyna
Urządzenie nie działa	Awaria zasilania/wtyczka wyciągnięta
	Uszkodzony silnik wentylatora jednostki wewnętrznej/zewnętrznej
	Zadziałanie zabezpieczenia termicznego sprężarki
	Zadziałanie bezpieczników lub zabezpieczeń elektrycznych
	Luźne połączenia lub wtyczka wyciągnięta
	Samoistne wyłączenie się urządzenia mające na celu jego ochronę
	Napięcie znamionowe w sieci jest niezgodne z parametrami (wyższe lub niższe)
	Aktywna funkcja Timer
	Uszkodzona płytka sterująca
Nieprzyjemny zapach	Zabrudzony filtr powietrza
Odgłos cieknącej wody	Cofanie się cieczy w obiegu czynnika chłodniczego
Drobna mgła na wylocie powietrza z klimatyzatora	Występuje wtedy, gdy temperatura powietrza w pomieszczeniu spada do bardzo niskiej wartości, na przykład w trybie CHŁODZENIA lub OSUSZANIA.
Dziwne odgłosy	Hałas ten powstaje w wyniku rozszerzania się lub kurczenia przedniego panelu na skutek zmieniającej się temperatury; nie ma to wpływu na prawidłowe funkcjonowanie klimatyzatora.
Niewystarczający przepływ powietrza ciepłego lub zimnego	Niewłaściwe ustawienie temperatury
	Zatkane wloty i wyloty powietrza z klimatyzatora
	Zanieczyszczony filtr powietrza
	Prędkość wentylatora ustawiona na minimum
	Inne źródła ciepła działające w pomieszczeniu
	Brak czynnika chłodniczego
Urządzenie nie reaguje na polecenia	Pilot zdalnego sterowania w zbyt dużej odległości od klimatyzatora
	Należy wymienić baterie pilota
	Przeszkody między pilotem zdalnego sterowania a odbiornikiem sygnału w urządzeniu wewnętrznym.
Wyświetlacz jest wyłączony	Aktywna funkcja DISPLAY
	Brak zasilania
Natychmiast wyłącz klimatyzator i odetnij zasilanie w przypadku:	Dziwnych dźwięków podczas pracy
	Uszkodzonej płyty sterującej
	Zadziałanie bezpieczników lub zabezpieczeń elektrycznych
	Rozpylania wody lub wirowania przedmiotów wewnątrz urządzenia
	Przegrzania kabli lub wtyczki
	Niepożądany zapach wydobywającego się z urządzenia

KOD BŁĘDÓW NA WYŚWIETLACZU

W przypadku błędu wyświetlacz na jednostce wewnętrznej wyświetla następujące kody błędów:

Wyświetlacz	Opis problemu
E1	Usterka czujnika temperatury w pomieszczeniu.
E2	Usterka czujnika temperatury wymiennika jednostki wewnętrznej.
E3	Usterka czujnika temperatury wymiennika jednostki zewnętrznej.
E4	Wyciek czynnika chłodniczego lub usterka układu chłodniczego.
E5	Nieprawidłowe działanie silnika wentylatora jednostki wewnętrznej.
E6	Usterka czujnika temperatury zewnętrznej.
E7	Błąd komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną, a zewnętrzną.
E0	Błąd czujnika temperatury na tłoczeniu w jednostce zewnętrznej.
E8	Błąd modułu IPM jednostki zewnętrznej.
E9	Błąd napięcia jednostki zewnętrznej.
EA	Błąd płytki EEPROM jednostki zewnętrznej.
EE	Błąd silnika wentylatora jednostki zewnętrznej.
EH	Błąd czujnika temperatury na ssaniu w jednostce zewnętrznej.

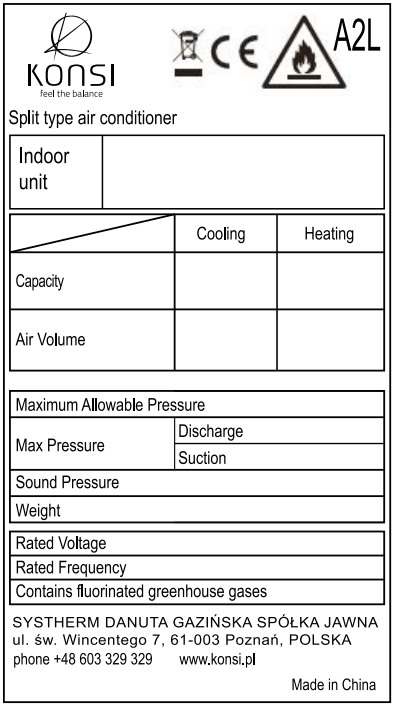
WYTYCZNE DOTYCZĄCE UTYLIZACJI

Urządzenie zawiera czynnik chłodniczy i inne potencjalnie niebezpieczne materiały. Podczas utylizacji tego urządzenia prawo wymaga specjalnego odbioru i przetwarzania. NIE wyrzucaj tego produktu jako odpad domowy lub niesortowany odpad komunalny.
Aby zutylizować urządzenie dostępne są następujące możliwości:

- Utylizacja urządzenia w wyznaczonym obiekcie zbiórki odpadów elektronicznych.
- Kontakt z punktem sprzedaży, w którym produkt został zakupiony. Mogą oni przyjmować urządzenia do recyklingu lub pokierować do odpowiedniego punktu.
- Sprzedaż urządzenia w punkcie skupu złomu.
- Utylizacja tego urządzenia w lesie lub innym naturalnym otoczeniu zagraża zdrowiu i jest szkodliwa dla środowiska. Substancje niebezpieczne mogą przedostać się do wód gruntowych i do łańcucha pokarmowego.

TABLICZKI ZNAMIONOWE

Version EN
Indoor unit


KONSI
feel the balance
A2L
Split type air conditioner

Indoor unit	

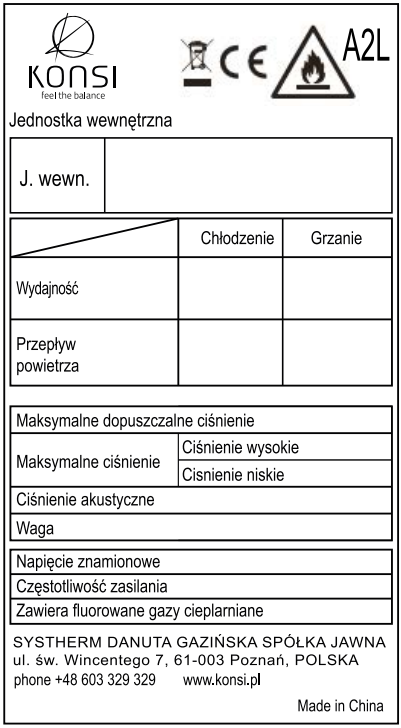
	Cooling	Heating
Capacity		
Air Volume		

Maximum Allowable Pressure	
Max Pressure	Discharge
	Suction
Sound Pressure	
Weight	

Rated Voltage
Rated Frequency
Contains fluorinated greenhouse gases

SYSTHERM DANUTA GAZIŃSKA SPÓŁKA JAWNA
ul. św. Wincentego 7, 61-003 Poznań, POLSKA
phone +48 603 329 329 www.konsi.pl
Made in China

Wersja PL
Jednostka wewnętrzna


KONSI
feel the balance
A2L
Jednostka wewnętrzna

J. wewn.	

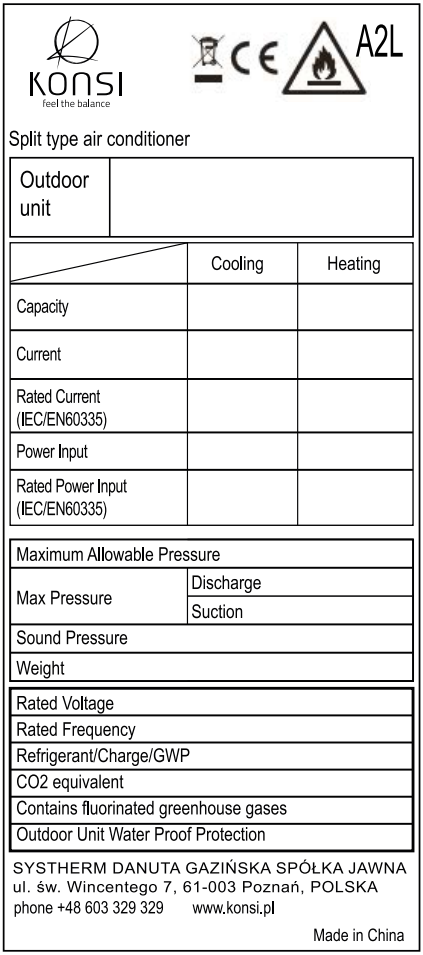
	Chłodzenie	Grzanie
Wydajność		
Przepływ powietrza		

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie	
Maksymalne ciśnienie	Ciśnienie wysokie
	Cisnienie niskie
Ciśnienie akustyczne	
Waga	

Napięcie znamionowe
Częstotliwość zasilania
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane

SYSTHERM DANUTA GAZIŃSKA SPÓŁKA JAWNA
ul. św. Wincentego 7, 61-003 Poznań, POLSKA
phone +48 603 329 329 www.konsi.pl
Made in China

Version EN
Outdoor unit



KONSI
feel the balance

A2L

Split type air conditioner

Outdoor unit	

	Cooling	Heating
Capacity		
Current		
Rated Current (IEC/EN60335)		
Power Input		
Rated Power Input (IEC/EN60335)		

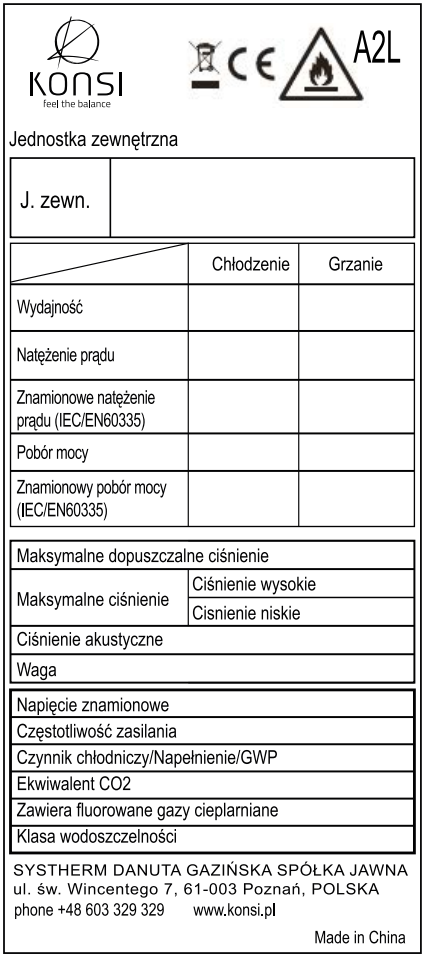
Maximum Allowable Pressure	
Max Pressure	Discharge
	Suction
Sound Pressure	
Weight	

Rated Voltage
Rated Frequency
Refrigerant/Charge/GWP
CO2 equivalent
Contains fluorinated greenhouse gases
Outdoor Unit Water Proof Protection

SYSTHERM DANUTA GAZIŃSKA SPÓŁKA JAWNA
ul. św. Wincentego 7, 61-003 Poznań, POLSKA
phone +48 603 329 329 www.konsi.pl

Made in China

Wersja PL
Jednostka zewnętrzna



KONSI
feel the balance

A2L

Jednostka zewnętrzna

J. zewn.	

	Chłodzenie	Grzanie
Wydajność		
Natężenie prądu		
Znamionowe natężenie prądu (IEC/EN60335)		
Pobór mocy		
Znamionowy pobór mocy (IEC/EN60335)		

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie	
Maksymalne ciśnienie	Ciśnienie wysokie
	Cisnienie niskie
Ciśnienie akustyczne	
Waga	

Napięcie znamionowe
Częstotliwość zasilania
Czynnik chłodniczy/Napełnienie/GWP
Ekwiwalent CO2
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane
Klasa wodoszczelności

SYSTHERM DANUTA GAZIŃSKA SPÓŁKA JAWNA
ul. św. Wincentego 7, 61-003 Poznań, POLSKA
phone +48 603 329 329 www.konsi.pl

Made in China

NUMER SERYJNY

Numer seryjny jest to unikalny ciąg znaków (cyfr i/lub liter) przypisany do konkretnego egzemplarza produktu w celu jego identyfikacji, śledzenia i weryfikacji. Numery seryjne produktów KONSI należy szukać na nalepce informacyjnej na opakowaniu lub obudowie urządzenia.

NUMER PARTII

Numer partii jest to unikalny ciąg znaków (cyfr i/lub liter) przypisany do konkretnego egzemplarza produktu w celu przyporządkowania go do odpowiadającej mu wyprodukowanej ilości produktów w danym okresie czasu. Na podstawie numeru partii można odczytać rok produkcji urządzenia.

www.konsi.pl