

Warmtec®

Instrukcja obsługi

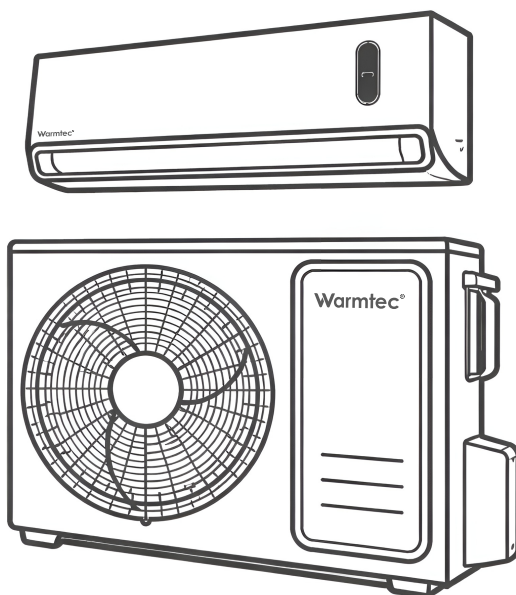
User Manual

KLIMATYZATOR SPLIT

SPLIT AIR CONDITIONER

PL
EN

KS35W



v. 1.02

SPIS TREŚCI

Zasady bezpieczeństwa	4
Budowa urządzenia	6
Instalacja urządzenia	7
Pilot sterowania	11
Obsługa urządzenia	12
Rozwiązywanie problemów	14
Konfiguracja połączenia/sterowanie Wi-Fi	15
Czyszczenie i konserwacja	21
Specyfikacja techniczna	23
Serwis i obsługa urządzeń z czynnikiem R290	24
Ochrona środowiska i recykling	33

Dziękujemy za wybór naszego produktu jakim jest ten klimatyzator.
Przed pierwszym użyciem należy zapoznać się z niniejszą instrukcją,
a następnie zachować ją na przyszłość.

Zobacz najnowszą wersję instrukcji na www.warmtec.pl



www.warmtec.pl

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

UWAGA!

Przed przystąpieniem do instalacji i eksploatacji urządzenia, należy zapoznać się z instrukcją obsługi. W związku z ciągle trwającymi pracami w celu poprawy jakości wyrobu, do projektu produktu mogą zostać wprowadzone zmiany, nieuwzględnione w niniejszej instrukcji, jednak nie pogarszające właściwości użytkowych produktu. Najnowsza wersja instrukcji, uwzględniająca ewentualne zmiany, dostępna na www.warmtec.pl.

-Przed rozpoczęciem użytkowania należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi i stosować się do wszystkich zaleceń producenta. Nieprawidłowe użytkowanie może spowodować uszkodzenie urządzenia, pogorszenie jego działania albo zagrożenie dla użytkownika.

-Urządzenie należy montować i ustawiać zgodnie z wymaganiami podanymi w instrukcji. Powinno być ustawione stabilnie, w miejscu zapewniającym prawidłową pracę oraz swobodny przepływ powietrza. Nie wolno zasłaniać otworów wlotu ani wylotu powietrza.

-Urządzenie wykorzystuje czynnik chłodniczy R290, który jest gazem łatwopalnym. Z tego powodu nie należy używać ani przechowywać urządzenia w pobliżu otwartego ognia, źródeł ciepła, iskier, urządzeń mogących wywołać zapłon ani w miejscach, gdzie może dojść do nagromadzenia się łatwopalnych oparów.

-Nie wolno przebijać, rozszczelniać, podgrzewać ani spalać elementów urządzenia lub obiegu chłodniczego. W przypadku podejrzenia uszkodzenia układu chłodniczego należy natychmiast przerwać użytkowanie urządzenia, przewietrzyć pomieszczenie i nie używać otwartego ognia ani urządzeń mogących wywołać iskrzenie.

-Urządzenie należy podłączać wyłącznie do sprawnego źródła zasilania zgodnego z parametrami podanymi przez producenta. Nie należy używać uszkodzonych przewodów, obluzowanych gniazd ani przewoźnych połączeń elektrycznych. Jeżeli przewód zasilający lub wtyczka są uszkodzone, nie wolno używać urządzenia.

-Nie należy dotykać wtyczki ani urządzenia mokrymi rękami. Przed czyszczeniem, przenoszeniem lub dłuższą przerwą w użytkowaniu należy odłączyć urządzenie od zasilania.

-Nie wolno wkładać rąk, palców ani żadnych przedmiotów do otworów wentylacyjnych urządzenia. Może to spowodować obrażenia albo uszkodzenie elementów wewnętrznych.

-Urządzenie nie powinno być używane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Należy dopilnować, aby nie miały dostępu do elementów sterujących i ruchomych części urządzenia.

-Do czyszczenia należy używać miękkiej, lekko wilgotnej ściereczki. Nie wolno stosować benzyny, rozpuszczalników, środków żrących ani agresywnych detergentów. Nie należy polewać urządzenia wodą ani zanurzać go w cieczy.

-W przypadku nietypowej pracy urządzenia, pojawienia się zapachu spalenizny, nadmiernego hałasu, dymu albo spadku wydajności należy natychmiast wyłączyć urządzenie i odłączyć je od zasilania.

-Nie należy samodzielnie ingerować w elementy elektryczne ani w układ chłodniczy urządzenia. Wszelkie naprawy wymagające otwarcia obudowy lub ingerencji technicznej powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta i zasadami bezpieczeństwa.

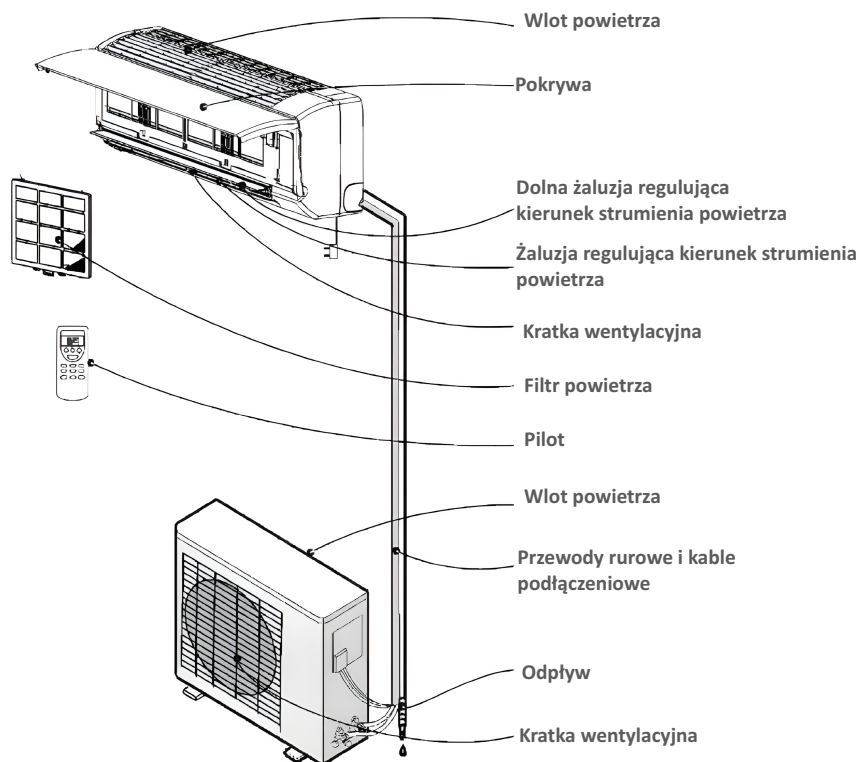
-Urządzenie należy użytkować wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Stosowanie go w sposób niezgodny z instrukcją może prowadzić do awarii, utraty bezpieczeństwa użytkowania oraz skrócenia żywotności produktu.

- Nie używaj w obecności gazu, oleju, siarki, łatwopalnych substancji (tj. alkohol) oraz zbiorników pod ciśnieniem (tj. puszki z aerozolem). Nie instaluj w pobliżu źródeł ogrzewania.
- Ze względów przeciwpożarowych wymagane jest w użytkowaniu urządzenia zachowanie odległości, co najmniej 2 metrów od materiałów łatwopalnych.
- Użytkownikom surowo zabrania się samodzielnego dodawania czynnika chłodniczego.
- Jeśli urządzenie wydaje nietypowe dźwięki, dym lub nietypowy zapach, natychmiast odłącz je od zasilania.
- Nie czyścić urządzenia wodą. Woda może dostać się do urządzenia i uszkodzić izolację, stwarzając zagrożenie porażenia prądem. Jeśli woda dostanie się do urządzenia, natychmiast odłącz je i skontaktuj się z serwisem.
- Nie kładź żadnych przedmiotów na obudowie urządzenia.
- Nie umieszczaj klimatyzatora w pobliżu działającego grzejnika, nagrzewnicy lub innych podobnych źródeł ciepła.
- To urządzenie jest wyposażone w przewód z uziemionym przewodem połączonym z uziemionym bolcem lub zaciskiem uziemiającym. Wtyczkę należy podłączyć do prawidłowo zainstalowanego i uziemionego gniazdka. Pod żadnym pozorem nie przecinaj ani nie wyjmuj uziemionego bolca lub zacisku uziemiającego wtyczki.
- Zawsze chwytaj za wtyczkę podczas podłączania lub odłączania urządzenia. Nigdy nie odłączaj, nie ciągnij za przewód. Może to spowodować ryzyko porażenia prądem i uszkodzenia.
- Urządzenie należy użytkować i przechowywać w taki sposób, aby było chronione przed wilgocią.
- Podczas transportowania urządzenia upewnij się, że stoi ono w pozycji pionowej. Przed transportem urządzenia, opróżnij dokładnie skropliny, które mogły się zebrać wewnątrz klimatyzatora. Po każdym przetransportowaniu klimatyzatora odczekaj min. 2 godziny zanim uruchomisz urządzenie.
- Do podnoszenia i instalowania urządzenia potrzebne są co najmniej dwie osoby.
- Instaluj urządzenie na solidnej, równej podłodze, która utrzyma ciężar do 50 kg. Instalacja na niestabilnym podłożu może spowodować ryzyko uszkodzenia mienia i obrażeń ciała.
- Urządzenie nie powinno być instalowane w pralniach chemicznych.
- Nie zakrywaj urządzenia folią, nawet jeśli w danej chwili z niego nie korzystasz.
- Materiały, z których wykonano opakowanie ochronne urządzenia można poddać recyklingowi. Zaleca się wrzucenie niepotrzebnych opakowań do odpowiednich dla nich kontenerów.
- Zużyty sprzęt przekaż do wyznaczonego punktu zbiórki odpadów elektronicznych w celu właściwego ich przetworzenia.
- Urządzenie jest zgodne z dyrektywą radiową RED (2014/53/UE). Moc nadawania: poniżej 20 dBm, a zakres częstotliwości radiowych to: 2412 MHz-2472 Mhz. Deklaracja zgodności urządzenia jest dostępna na: www.warmtec.pl/deklaracje
- Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, wymiana na nowy może być wykonana tylko w serwisie Warmtec. Naprawy wykonywane przez nieuprawnioną do tego jednostkę są wysoce niebezpieczne i skutkują utratą gwarancji producenta.
- Rodzaj i wartości znamionowe zastosowanych bezpieczników: T 20A; 250VAC.

UZIEMIENIE

Ten produkt jest fabrycznie wyposażony w przewód zasilający z wtyczką z uziemieniem. Urządzenie musi być podłączone do odpowiedniego gniazdka z uziemieniem zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami i rozporządzeniami. Jeśli nie ma gniazdka z uziemieniem, obowiązkiem klienta jest wymiana istniejącego gniazdka zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami i rozporządzeniami. Pod żadnym pozorem nie wolno przecinać ani usuwać trzeciego bolca uziemiającego. Nigdy nie używaj przewodu, wtyczki lub urządzenia, jeśli wykazują jakiegokolwiek oznaki uszkodzenia. Nie odłączaj urządzenia za pośrednictwem przedłużacza, chyba że został sprawdzony i przetestowany przez wykwalifikowanego elektryka z uprawnieniami SEP. Nieprawidłowe podłączenie wtyczki uziemiającej może spowodować ryzyko pożaru, porażenia prądem i / lub obrażeń ciała. Jeśli masz wątpliwości, czy urządzenie jest prawidłowo uziemione, skontaktuj się z wykwalifikowanym elektrykiem.

BUDOWA URZĄDZENIA



UWAGA! Podczas pracy w trybie osuszania lub chłodzenia może dochodzić do powstawania i odprowadzania skroplin.

INSTALACJA URZĄDZENIA

Klimatyzator musi być instalowany zgodnie z niniejszą instrukcją. „Instrukcja instalacji” ma charakter poglądowy i określa zalecane zasady montażu. Instalację należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa dotyczącymi obsługi urządzeń z czynnikiem R290.

Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej

1. Jednostkę należy zamontować na stabilnej, sztywnej ścianie niewpadającej w drgania oraz wypoziomować. Tylna część urządzenia powinna przylegać do ściany.
2. Wlot i wylot powietrza nie mogą być zasłonięte – należy zapewnić swobodny przepływ powietrza.
3. Urządzenia nie należy instalować w pobliżu źródeł ciepła, materiałów łatwopalnych ani w miejscach o podwyższonej wilgotności.
4. Panelu jednostki nie należy narażać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani zakłóceń elektromagnetycznych.
5. Miejsce montażu powinno umożliwiać wygodne podłączenie oraz prawidłowe odprowadzanie skroplin.
6. Urządzenie powinno znajdować się w pobliżu odpowiedniego źródła zasilania.
7. Należy zachować wymagane odstępstwa od ścian, sufitu i innych przeszkód zgodnie ze schematem montażowym.
8. Zaleca się montaż jednostki powyżej poziomu wzroku.

Do jednostki wewnętrznej należy zastosować bezpiecznik 50T lub 50F o parametrach 3,15 A, 250 V. Urządzenie nie jest wyposażone w bezpiecznik – należy dobrać odpowiednie zabezpieczenie zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

Zaleca się stosowanie zabezpieczenia nadprądowego lub wyłącznika, którego charakterystyka prądu rozruchowego mieści się w zakresie 0,8–1,05 wartości maksymalnej.

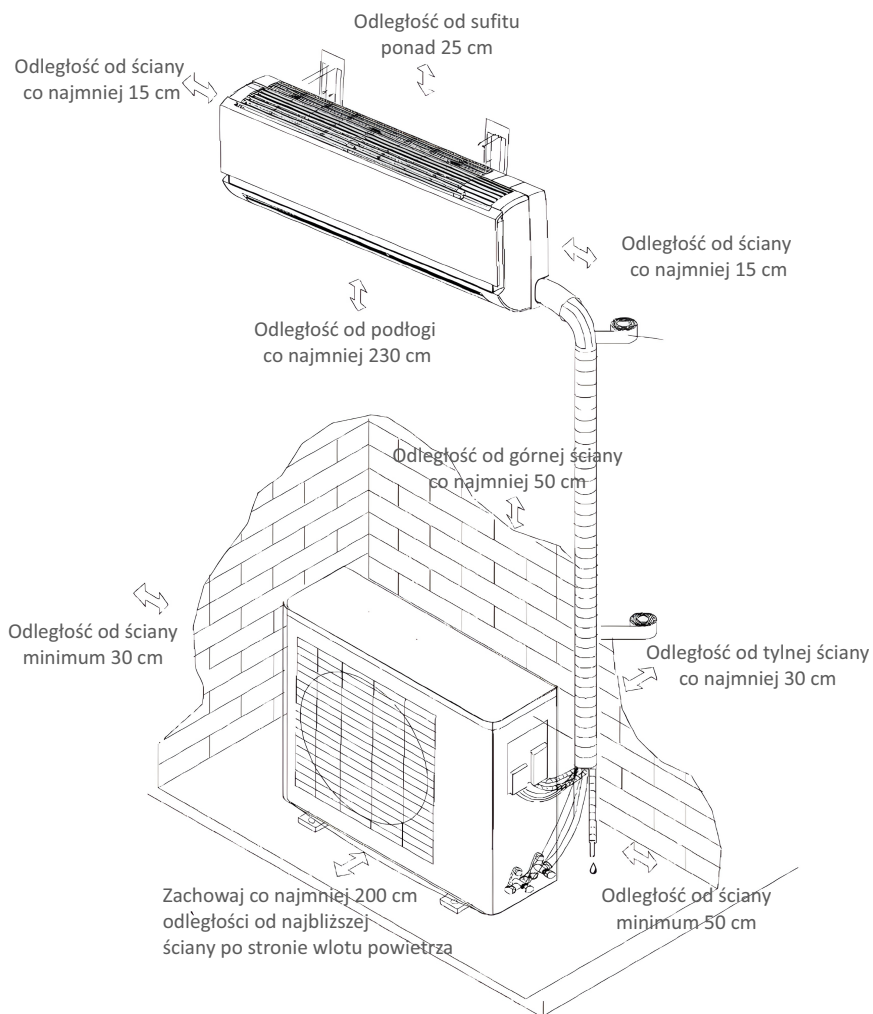
Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy sprawdzić poprawność podłączeń elektrycznych (przewody, licznik, zabezpieczenia i przełączniki) oraz upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo uziemione.

Nie wolno podłączać do przewodu uziemiającego instalacji wodociągowej, gazowej ani innych nieprzeznaczonych elementów.

Dla bezpieczeństwa montaż i podłączenie powinny być wykonane zgodnie z zasadami instalacji elektrycznych. Napięcie zasilania powinno wynosić AC 50 Hz, 220 V $\pm 10\%$.

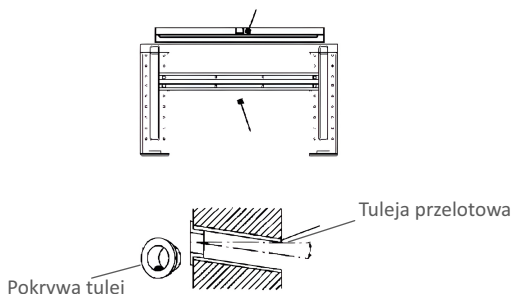
Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki zewnętrznej

1. Podstawa montażowa powinna być stabilna i odpowiednio wytrzymała.
2. Instalację należy wykonać zgodnie ze schematem, zachowując odpowiednie odległości od przeszkód.
3. Zaleca się zastosowanie zadaszenia chroniącego przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem, bez ograniczania przepływu powietrza.
4. Urządzenia nie należy instalować w pobliżu źródeł ciepła i materiałów łatwopalnych.
5. Należy dobrać miejsce tak, aby hałas i wydmuch powietrza nie powodowały uciążliwości dla otoczenia.

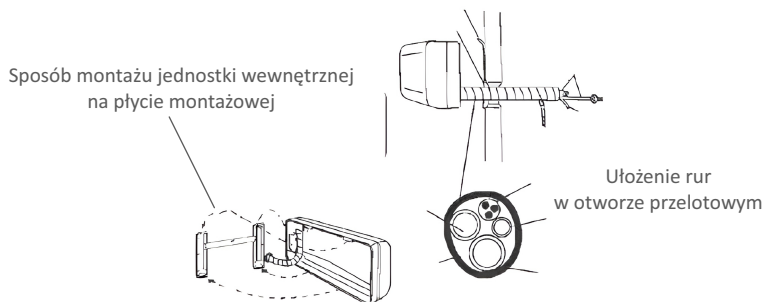


Instalacja jednostki wewnętrznej

1. Wywierć otwór przełotowy służący do przeprowadzenia rury z czynnikiem chłodniczym. Otwór przełotowy powinien zostać nawiercony od strony zewnętrznej. Dopasuj położenie otworu do miejsca podłączenia przy urządzeniu.
2. Zlokalizuj wcześniej wywiercony otwór. Zamontuj płytę montażową poziomo przy użyciu poziomicy. Płyta powinna być zamontowana na co najmniej 5 śrubach montażowych. Zamontuj tuleję przełotową i pokrywą tulei.

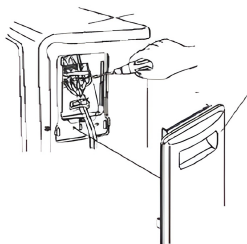


3. Należy poprowadzić rurę połączeniową, rurę odpływową oraz przewód elektryczny w dolnej części instalacji, w celu zapewnienia prawidłowego odprowadzania skroplin. Przewód elektryczny oraz przewód połączeniowy (wewnętrzny i zewnętrzny) nie powinny być ze sobą splatane.
4. Zamocuj jednostkę wewnętrzną na płycie montażowej, jak pokazano na rysunku poniżej.



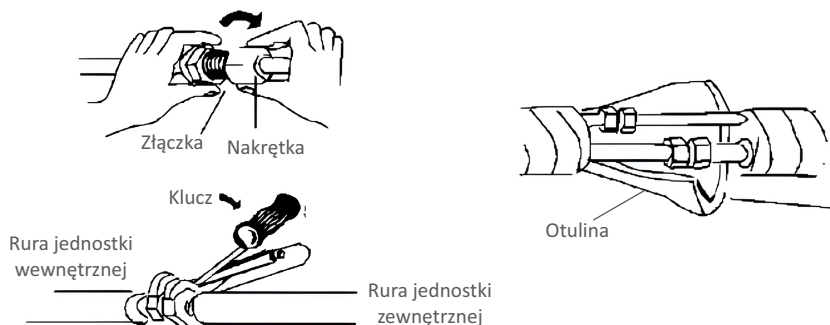
Instalacja jednostki zewnętrznej

1. Należy zamocować wspornik montażowy (zakupiony oddzielnie) na ścianie, a następnie stabilnie osadzić na nim jednostkę zewnętrzną i wypoziomować ją.
2. Należy podłączyć przewód elektryczny jednostki zewnętrznej, następnie odkręcić śruby dużego uchwyty jednostki zewnętrznej oraz wykonać połączenia elektryczne między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną zgodnie ze schematem połączeń dla dużego uchwyty.



Uwaga!: Wszelkie połączenia elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa. W przypadku pracy jednostki na zewnątrz należy zapewnić odpowiedni przewód zasilający przeznaczony do zastosowań zewnętrznych, odporny na warunki atmosferyczne.

Podłączanie rury

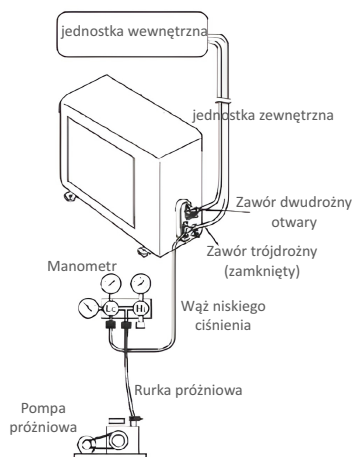


Wspólne przyłącze

Ustaw element równo względem rury i wstępnie dokręć śruby ręcznie. Następnie dokręć nakrętki kluczem. Po podłączeniu owiń rurę otuliną.

Sposób usuwania powietrza metodą próżni

1. Odkręć nakrętki z zaworów oraz z gniazda serwisowego. Podłącz wąż od manometru (zestawu do próżni) do gniazda serwisowego.
2. Ustaw zawór na manometrze w pozycji otwartej i włącz pompę próżniową.
3. Wytwarzaj próżnię przez co najmniej 25 minut, aż wskaźnik pokaże ok. 0.667 mbar (500 mikronów). Następnie zamknij zawór i wyłącz pompę. Odczekaj 5 minut – jeśli wskazanie się nie zmienia, wszystko jest szczelne.
4. Otwórz zawory przy jednostce (najpierw lekko), aby wpuścić czynnik do instalacji.
5. Sprawdź szczelność – jeśli pojawi się wyciek, popraw połączenia i powtórz proces.
6. Na końcu dokręć nakrętki na zaworach.



Kontrola po instalacji

Po zakończeniu montażu należy sprawdzić, czy instalacja została wykonana prawidłowo. Niewłaściwe zamocowanie urządzenia może powodować jego drgania, hałas lub nawet ryzyko upadku.

Należy upewnić się, że w instalacji nie występują żadne nieszczelności, ponieważ mogą one prowadzić do spadku wydajności chłodzenia lub ogrzewania.

Ważne jest również sprawdzenie, czy izolacja cieplna została wykonana poprawnie – jej brak lub uszkodzenie może skutkować skraplaniem się wody i pojawianiem się wilgoci.

Trzeba zweryfikować, czy skropliny są prawidłowo odprowadzane. Nieprawidłowe odprowadzanie może prowadzić do wycieków i gromadzenia się wody.

Należy sprawdzić napięcie zasilania – powinno być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.

Nieprawidłowe napięcie może powodować nieprawidłową pracę urządzenia lub jego uszkodzenie.

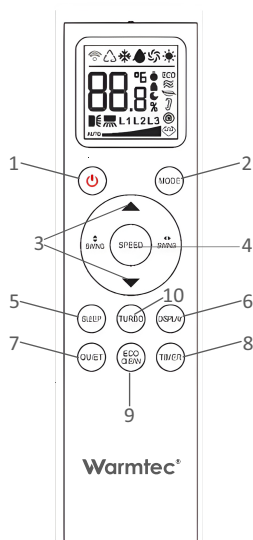
Konieczne jest również sprawdzenie poprawności ułożenia przewodów i rur. Błędy w instalacji mogą prowadzić do awarii lub przegrzewania się elementów.

Urządzenie musi być prawidłowo uziemione – brak uziemienia stwarza zagrożenie porażenia prądem.

Należy upewnić się, że zastosowano odpowiedni przewód elektryczny, zgodny z wymaganiami urządzenia.

Na koniec należy sprawdzić, czy wlot i wylot powietrza nie są zastonięte, ponieważ może to znacząco obniżyć wydajność chłodzenia lub ogrzewania.

PILOT STEROWANIA



Opis przycisków pilota

1	Przycisk włącz / wyłącz
2	Przycisk wyboru trybu pracy
3	Przyciski zwiększ i zmniejsz
4	Przycisk zmiana prędkości wentylatora
5	Przycisk Display
6	Przycisk funkcji Sleep
7	Przycisk funkcji Quiet
8	Przycisk Timer
9	Przycisk Eco Clean
10	Przycisk Turbo

Kombinacje przycisków:

Quiet (cicha praca) + Timer (zegar) – blokada rodzicielska

Sleep (tryb snu) + Display (wyświetlacz) – tryb „°C/°F”

Sleep (tryb snu) + Turbo – funkcja T/ATS

Quiet (cicha praca) + ECO – ogrzewanie elektryczne

ECO + Timer (zegar) – funkcja grzania

W celu sterowania klimatyzatorem, skieruj pilot w stronę urządzenia. W linii prostej pomiędzy pilotem, a odbiornikiem nie powinny znajdować się żadne przeszkody.

Traktuj pilot z należytą ostrożnością. Nie upuszczaj go na ziemię, nie narażaj na działanie promieni słonecznych, ani nie kładź w pobliżu źródeł ogrzewania.

Wymiana baterii

Wymiany baterii należy dokonać w następujących krokach:

- 1) Za pomocą wkrętaka odkręć śrubkę i zdejmij pokrywę z tyłu pilota.
- 2) Włóż baterie (2 x AAA 1,5V).
- 3) Z powrotem załóż pokrywę na pilot i zakręć śrubkę.

✓ Jeśli pilot się zużyje lub zepsuje, baterie muszą zostać z niego wyjęte i wyrzucone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ponieważ są niebezpieczne dla środowiska.

OBŚŁUGA URZĄDZENIA



Wskaźnik pracy klimatyzatora



Wskaźnik chłodzenia

- Za pomocą przycisków zwiększ i zmniejsz ustaw preferowaną temperaturę. Zakres regulacji: 16°C – 32°C. **UWAGA!**: Przyciski te są niedostępne w trybie SUSZENIA/WENTYLACJI
- Za pomocą przycisku zmiany prędkości wentylatora ustaw preferowaną prędkość, aż do momentu zapalenia się ikonki sygnalizującej wybrany tryb pracy wentylatora.

Tryby pracy klimatyzatora:



Tryb automatyczny



Niska prędkość



Średnia prędkość



Wyższa prędkość



Tryb Turbo

Najbardziej optymalna temperatura dla pomieszczeń w gorące, letnie dni oscyluje pomiędzy 24, a 27°C. Nie zaleca się ustawiania temperatury chłodzenia znacznie niższej niż temperatura powietrza na zewnątrz.



Wskaźnik suszenia



Wskaźnik wentylacji



Wskaźnik ogrzewania



Ikona włączonego ogrzewania

Przycisk czyszczenia

Funkcja „automatyczne czyszczenie” jest dostępna tylko po wyłączeniu urządzenia pilotem – należy nacisnąć przycisk CLEAN. Na pilocie oraz na jednostce wewnętrznej pojawi się komunikat „CL”, informujący o włączeniu tej funkcji. Aby wyjść z trybu automatycznego czyszczenia, naciśnij przycisk „CLEAN” (Czyszczenie) lub włącz i wyłącz urządzenie. W trakcie działania tej funkcji klimatyzator pracuje przez maksymalnie 15 minut, po czym wyłącza się automatycznie.

Funkcja TA/TS

Jednokrotne naciśnięcie przycisku na jednostce wewnętrznej powoduje wyświetlenie wartości TS (temperatura ustawiona), natomiast kolejne naciśnięcie – wartości TA (aktualna temperatura w pomieszczeniu). Wyświetlane wartości zmieniają się cyklicznie.

Przycisk Timer

Przycisk nie jest dostępny w trybie czyszczenia ani wentylacji. Przycisk TIMER należy naciskać w odpowiednich ustawieniach czasu – jego działanie zależy od trybu pracy timera. Naciśnięcie przycisku innego niż aktualnie aktywny powoduje wyjście z ustawień czasu, przy czym timer pozostaje aktywny. Gdy funkcja zatrzymania pracy o określonym czasie jest włączona, naciśnięcie przycisku zasilania ją wyłącza. Gdy funkcja uruchomienia pracy o określonym czasie jest włączona, naciśnięcie przycisku zasilania powoduje jej wyłączenie.

Zmiana jednostek °C/°F

Jednoczesne naciśnięcie przycisków „SLEEP” (Tryb snu) i „DISPLAY” (Wyświetlanie) powoduje przełączanie między jednostkami °C i °F. Domyślnie wartość wskazywana jest w stopniach Celsjusza.

Przycisk blokady rodzicielskiej

Jednoczesne naciśnięcie przycisków „QUIET” i „TIMER” powoduje zablokowanie wszystkich funkcji pilota. Ponowne naciśnięcie powoduje ich odblokowanie.

Funkcja ogrzewania

Naciśnięcie przycisków „ECO” i „QUIET” (Cicha praca) powoduje włączenie funkcji ogrzewania elektrycznego. Na pilocie wyświetlana będzie odpowiednia ikona. Funkcja ogrzewania elektrycznego jest domyślnie wyłączona.

Funkcje w trybie ogrzewania (dotyczy urządzeń chłodzących i grzewczych)

Nagrzewanie: Po uruchomieniu ogrzewania jednostka wewnętrzna nie zacznie od razu nawiewać ciepłego powietrza. Początkowo powietrze jest ogrzewane wewnątrz urządzenia, a dopiero po chwili rozpoczyna się nawiew. Gdy temperatura w pomieszczeniu jest niska, może zostać włączone dodatkowe ogrzewanie elektryczne (w modelach wyposażonych w tę funkcję).

Odszranianie: W trybie ogrzewania urządzenie może automatycznie przejść w tryb odszraniania jednostki zewnętrznej. W tym czasie wentylatory mogą się zatrzymać, a proces ogrzewania zostaje chwilowo przerwany. Po zakończeniu odszraniania klimatyzator automatycznie wraca do normalnej pracy w trybie ogrzewania.

Przycisk ECO

Naciśnięcie przycisku ECO powoduje cykliczne przełączanie trybu pracy: „TRYB ECO → WYŁĄCZENIE TRYBU ECO → TRYB ECO”.

Przycisk sterowania żaluzją SWING

Naciśnięcie tego przycisku powoduje unoszenie i opuszczanie żaluzji. Ponowne naciśnięcie zatrzymuje żaluzję w wybranej pozycji. Istnieje tylko możliwość regulacji w pionie.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Przed skontaktowaniem się z serwisem należy sprawdzić poniższe kwestie, aby zaoszczędzić czas i uniknąć niepotrzebnych kosztów.

Problem	Rozwiązanie
Po wyłączeniu klimatyzatora nie można go natychmiast ponownie uruchomić.	Jeżeli klimatyzator zostanie ponownie uruchomiony zaraz po wyłączeniu, zabezpieczenie może wstrzymać jego pracę na około 3 minuty.
Jeżeli klimatyzator zostanie wyłączony w trybie chłodzenia, nie należy natychmiast wyłączać nawiewu ani zamykać żaluzji.	Podczas pracy w trybie chłodzenia może pojawić się lekki zapach – wynika to z osuszania wnętrza urządzenia.
Brak nawiewu na początku ogrzewania.	Przed rozpoczęciem ogrzewania wentylator może być chwilowo wyłączony, aby uniknąć nawiewu zimnego powietrza (ok. 2–5 minut). Jest to zjawisko normalne.
Podczas uruchamiania może pojawić się nietypowy zapach.	W trybie ogrzewania może być widoczna para – to normalne zjawisko.
W trakcie pracy klimatyzatora może być słyszalny odgłos przepływającej wody.	Podczas pracy może być słyszalny dźwięk przepływającego czynnika chłodniczego.
Po włączeniu lub wyłączeniu trybu ogrzewania lub chłodzenia mogą być słyszalne trzaski.	Trzaski podczas pracy wynikają z naturalnego rozszerzania się elementów pod wpływem temperatury.
Nie można uruchomić klimatyzatora	Sprawdź, czy nie doszło do awarii zasilania. Sprawdź, czy urządzenie jest podłączone do zasilania. Sprawdź, czy nie ustawiono funkcji automatycznego włączenia/wyłączenia. Sprawdź, czy wyłącznik różnicowoprądowy nie został wyłączony. Sprawdź, czy napięcie nie jest zbyt wysokie lub zbyt niskie
Skuteczność chłodzenia (ogrzewania) nie jest odpowiednia	Sprawdź, czy ustawiono właściwą temperaturę. Sprawdź, czy wlot i wylot powietrza jednostki wewnętrznej i zewnętrznej są drożne. Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zabrudzony. Sprawdź, czy drzwi i okna są zamknięte. Sprawdź, czy w pomieszczeniu nie ma dodatkowych źródeł ciepła.
Pilot nie działa	Silne światło (np. słoneczne lub z lamp) może zakłócać działanie pilota – zasłoń źródło światła lub zmień jego pozycję. Sprawdź, czy pilot znajduje się w odpowiedniej odległości od urządzenia. Sprawdź stan baterii. Jeśli wyświetlacz pilota jest niewyraźny, wymień baterie.

KONFIGURACJA POŁĄCZENIA / STEROWANIE WIFI

Pobranie i instalacja aplikacji

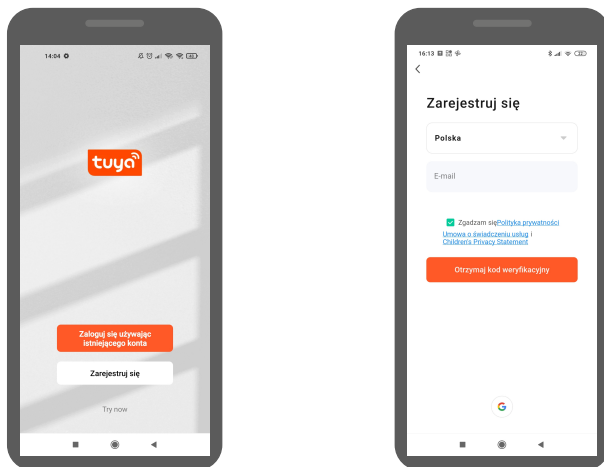
Klimatyzator oprócz zwykłego sterowania, może być również obsługiwany bezprzewodowo, za pomocą aplikacji Tuya Smart, którą można zainstalować na smartfonie lub tablecie.

Aplikację możesz ściągnąć poprzez zeskanowanie poniższych kodów QR. Wybierz właściwy, w zależności od posiadanego systemu operacyjnego na swoim telefonie / tablecie lub wyszukaj „Tuya Smart” na platformie Google Play lub AppStore.



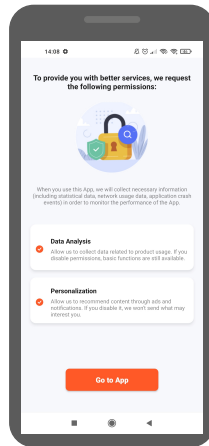
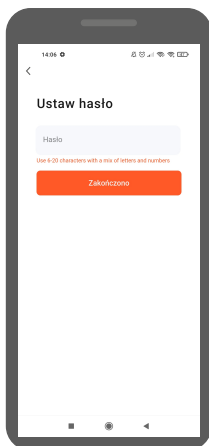
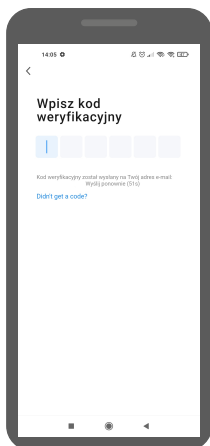
Po pobraniu i instalacji, aplikacja zostanie uruchomiona. Jeśli nie masz założonego konta na Tuya Smart, musisz je utworzyć, klikając **Zarejestruj się**. Rejestracji można dokonać przez e-mail.

W przypadku rejestracji przez e-mail, urządzenie automatycznie określi twój kraj. Jeśli nie, ustaw wybierając z listy rozwijanej. Wprowadź swój adres e-mail i kliknij przycisk „**Otrzymaj kod weryfikacyjny**”.



UWAGA! Z racji ciągłego rozwoju i przeprowadzanych aktualizacji, niektóre polecenia w nowszych wersjach aplikacji, wygląd ekranu sterowania oraz działanie niektórych przycisków służących do obsługi klimatyzatora mogą się nieznacznie różnić się, od tych podanych w niniejszej instrukcji. Najnowsza wersja instrukcji zawsze dostępna na www.warmtec.pl.

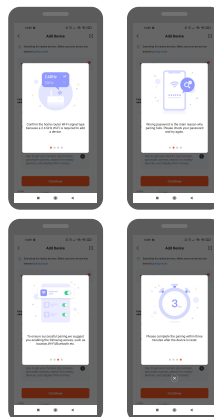
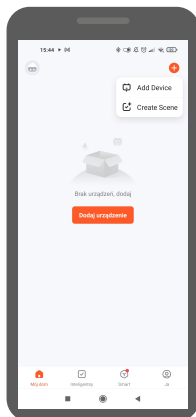
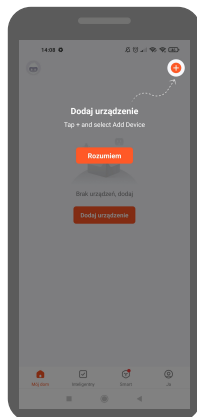
Na podany adres e-mail zostanie wysłany kod weryfikacyjny. Wprowadź otrzymany kod, aby dokonać weryfikacji. Następnie utwórz hasło (musi zawierać co najmniej 6 znaków w postaci liter i cyfr) i kliknij „**Zakończono**”. Po pomyślnej rejestracji zostaniesz automatycznie zalogowany do aplikacji. Po ustawieniu hasła na ekranie urządzenia pojawi się komunikat z zapytaniem dt. analizy danych oraz personalizacji reklam. Nie ma konieczności zaznaczenia, aby korzystać z aplikacji. Aby przejść dalej kliknij „**Go to App**”.



Dodanie urządzenia do aplikacji

Aby dodać klimatyzator wybierz „**Dodaj urządzenie**” lub przycisk „+” znajdujący się w prawym górnym rogu, a następnie wybierz Add Device.

Na ekranie twojego urządzenia mobilnego mogą pojawić się wskazówki umożliwiające poprawne połączenie (wybór sieci 2,4 GHz, konieczność wpisania prawidłowego hasła, włączenie lokalizacji, Bluetooth oraz sieci Wi-Fi).

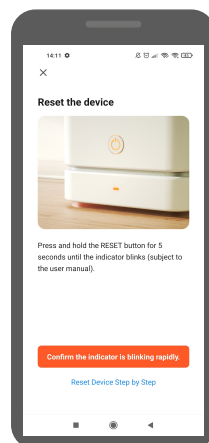
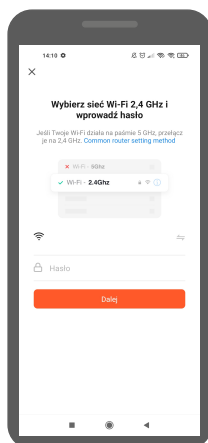
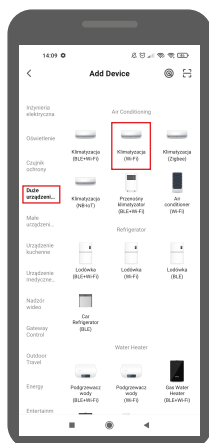


Wybierz typ urządzenia:
duże urządzenia ->
klimatyzacja (Wi-Fi).

Wybierz sieć Wi-Fi i wpisz do niej hasło. Pamiętaj o tym, aby była uruchomiona w paśmie 2,4 GHz. Kliknij **Dalej**.

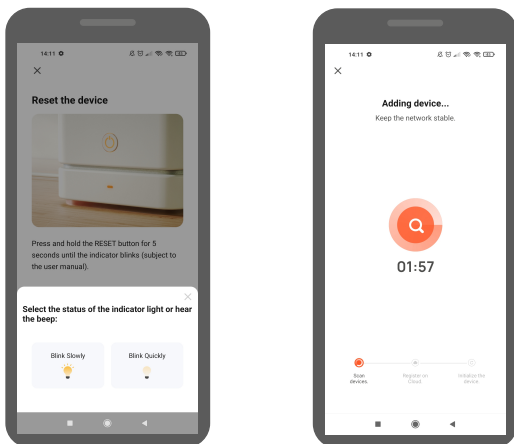
Następnie w aplikacji pojawi się prośba o zrestartowanie urządzenia.

Kliknij **Confirm the indicator is blinking rapidly**.

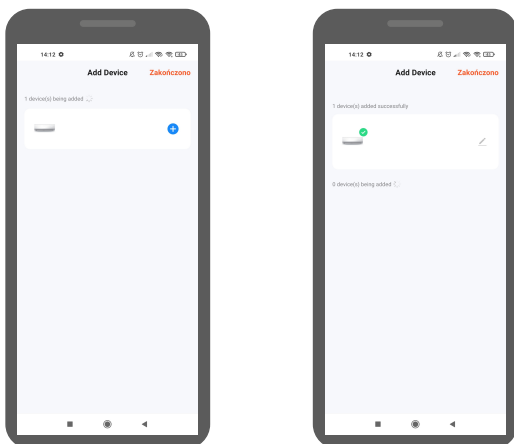


UWAGA! Klimatyzator musi być uruchomiony w trybie czuwania (wyłączony, ale podłączony do zasilania), a także w trybie gotowości połączenia Wi-Fi, aby można było dodać go do aplikacji. Aby uruchomić tryb gotowości do połączenia naciśnij 8 razy przycisk display na pilocie. Po tym czasie urządzenie wyda krótki sygnał dźwiękowy. Oznaczać to będzie, że klimatyzator ma uruchomiony tryb gotowości do połączenia z siecią Wi-Fi. Następnie w aplikacji wybierz **Blink Quickly** (odpowiednik szybkiego migania ikonki) lub **EZ Mode** (w innych wersjach aplikacji). Nastąpi próba połączenia.

UWAGA: Jeśli próba połączenia urządzenia z aplikacją nie przyniesie powodzenia spróbuj jeszcze raz.

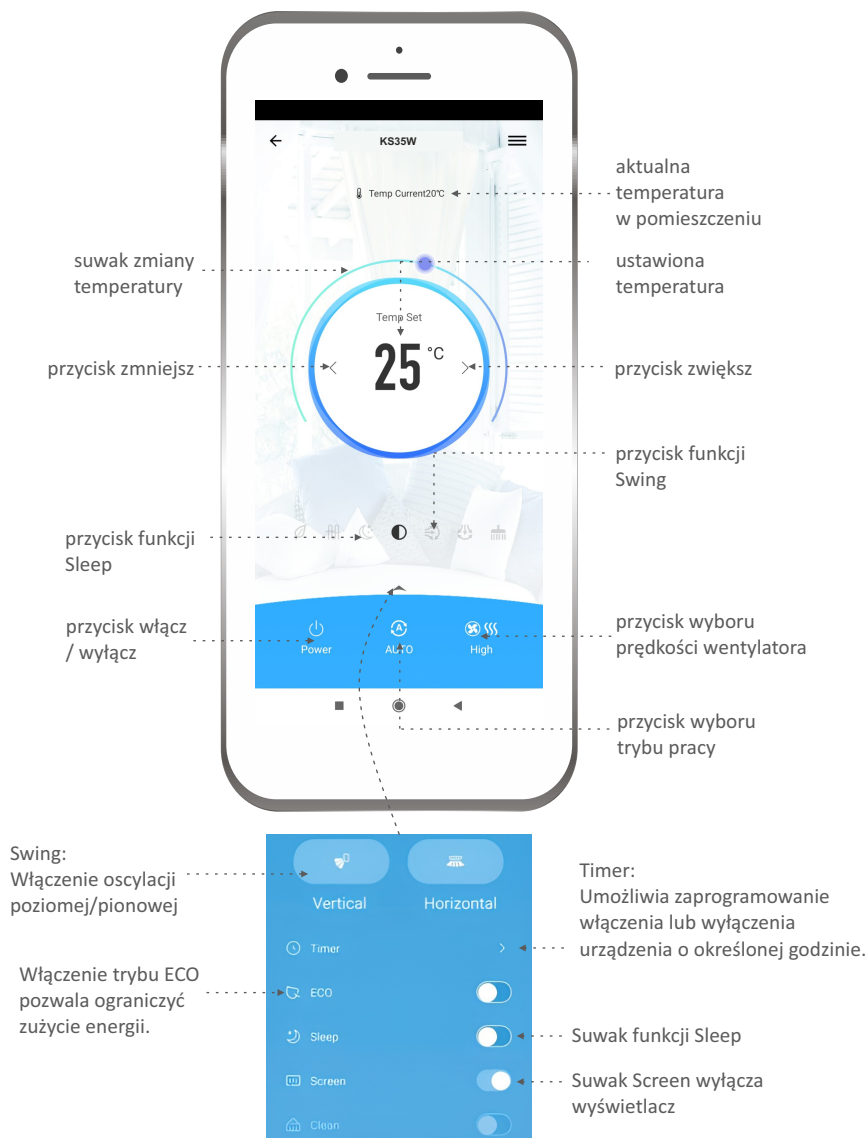


Po pomyślnym połączeniu z siecią Wi-Fi, pojawi się komunikat, że urządzenie jest dodawane do aplikacji. Naciśnij na **ikonkę plusa w niebieskim kole**, aby potwierdzić chęć dodania urządzenia. Następnie urządzenie zostanie dodane, o czym świadczy **zielona ikonka**. Możesz zmienić nazwę dodanego urządzenia, a następnie wybierz **Zakończono**. Zostaniesz przeniesiony do interfejsu sterowania klimatyzatorem.



Po udanym połączeniu klimatyzatora z siecią Wi-Fi w aplikacji powinien ukazać się interfejs sterowania urządzeniem. Przy kolejnych uruchomieniach aplikacji, aby rozpocząć sterowanie klimatyzatorem, należy wybrać go z listy urządzeń w głównym menu aplikacji.

Interfejs sterowania klimatyzatorem



CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Przed czyszczeniem i konserwacją wyłącz urządzenie naciskając przycisk (I) (włącz / wyłącz) na panelu sterowania lub pilocie. Odczekaj kilka minut, a następnie odłącz wtyczkę od gniazda zasilającego.

CZYSZCZENIE OBUDOWY

Czyść obudowę ściereczką zwilżoną w wodzie z niewielką ilością delikatnego detergentu.

Następnie wytrzyj obudowę "do sucha" papierem lub inną ściereczką.

- ✓ Nigdy nie czyść urządzenia strumieniem wody.
- ✓ Nigdy nie używaj benzyny, alkoholi lub rozpuszczalników do czyszczenia urządzenia.
- ✓ Nigdy nie używaj sprayów, cieczy owadobójczych i podobnych środków do czyszczenia.

CZYSZCZENIE FILTRÓW

Aby utrzymać urządzenie w prawidłowej kondycji technicznej, powinieneś czyścić filtry przynajmniej raz w roku lub co pół roku.

Aby wyjąć filtr powietrza, postępuj zgodnie z kierunkiem strzałek. Delikatnie pociągnij filtr, a następnie wyjmij do czyszczenia.

Wyjęcie filtra siatkowego

Upewnij się, że klimatyzator jest wyłączony.

Delikatnie unieś panel do góry i odchyl go na zewnątrz, aby go otworzyć.

Wyjmij filtr siatkowy, pociągając go do siebie.

Wyczyszczenie filtra siatkowego

Delikatnie oczyść filtr szczotką lub odkurzaczem. W przypadku większych zabrudzeń umyj go w ciepłej wodzie (do 40°C) z niewielką ilością detergentu. Po umyciu dokładnie wysusz filtr.

Uwaga! Nie wystawiaj filtra na bezpośrednie działanie słońca, nie susz go w piecu ani nie myj wodą o temperaturze powyżej 40°C – może to powodować odkształcenie.

Czyszczenie klimatyzatora

Przed czyszczeniem odłącz urządzenie od zasilania. Nie myj klimatyzatora wodą.

Obudowę czyść miękką, suchą ściereczką. Nie używaj rozpuszczalników, benzyny ani środków ściernych.

W przypadku zabrudzeń (np. odciski palców) użyj neutralnego detergentu.

Przed sezonem

Sprawdź, czy wlot i wylot powietrza są drożne. Usuń osłonę jednostki zewnętrznej. Sprawdź, czy podstawa montażowa nie jest uszkodzona. Sprawdź przewód zasilający i uziemienie. Upewnij się, że filtr jest prawidłowo zamontowany – brak filtra może uszkodzić urządzenie.

Po sezonie

Wyłącz klimatyzator i odłącz go od zasilania. W trybie czuwania urządzenie zużywa niewielką ilość energii – aby ją ograniczyć, odłącz je od prądu. Wyczyść filtr i pozostałe elementy. Jednostkę wewnętrzną przykryj materiałem, aby zapobiec przedostawaniu się kurzu.

PRZECHOWYWANIE

Przed schowaniem do pudełka pamiętaj, aby opróżnić urządzenie ze skroplin, a także wyczyścić i wysuszyć filtr. Przechowuj klimatyzator w chłodnym i suchym miejscu. Podczas przechowywania zalecamy umieszczenie klimatyzatora z powrotem w opakowaniu. Zapobiegnie to gromadzeniu się brudu i kurzu na klimatyzatorze.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Model	KS35W
Napięcie zasilania	220~240 V~ 50/60 Hz
Wydajność - chłodzenie (kW)	3,65
Wydajność - ogrzewanie (kW)	4,2
Stopień ochrony	IPX4
Klasa ochronności	I
Czynnik chłodniczy*	R290
Ekwiwalent CO ₂ (t)	0,003
Waga zawartości opakowania (kg)	39
Wymiary jedn. wewn. (szer. x wys. x gł.) (cm)	82,5 x 20 x 29
Wymiary jedn. zewn. (szer. x wys. x gł.) (cm)	73,8 x 54 x 30

Warunki temperaturowe

Urządzenie wyposażone jest w zabezpieczenia, które mogą zatrzymać jego pracę poza określonym zakresem temperatur.

Aby zapewnić prawidłowe działanie klimatyzatora, należy przestrzegać poniższych zakresów:

Ogrzewanie:

- temperatura zewnętrzna powyżej -7°C
- temperatura w pomieszczeniu powyżej 27°C

Chłodzenie:

- temperatura zewnętrzna do 43°C
- temperatura w pomieszczeniu powyżej 21°C

* GWP = 3

Hermeticznie zamknięte

SERWIS I OBSŁUGA URZĄDZEŃ Z CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM R290

– Konserwację i naprawy wymagające pomocy innego wykwalifikowanego personelu należy wykonywać pod nadzorem specjalistów w zakresie stosowania łatwopalnych czynników chłodniczych.

– Osoby wykonujące czynności związane z otwarciem, rozszczelnieniem, naprawą, napełnianiem lub opróżnianiem obiegu chłodniczego powinny posiadać kompetencje w zakresie bezpiecznej pracy z łatwopalnym czynnikiem chłodniczym R290. Jeżeli obowiązujące przepisy wymagają dla danej czynności posiadania certyfikatu, uprawnienia lub innego potwierdzenia kwalifikacji, czynność może zostać wykonana wyłącznie przez osobę spełniającą te wymagania.

– Urządzenie należy przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu, którego rozmiar odpowiada powierzchni pomieszczenia określonej do użytkowania.

– Urządzenie należy przechowywać w sposób zapobiegający wystąpieniu uszkodzeń mechanicznych.

Informacje dotyczące pomieszczeń, w których dozwolone są rury z czynnikiem chłodniczym:

– instalacja rurociągów powinna być ograniczona do minimum,

– rurociąg ten należy chronić przed uszkodzeniami fizycznymi, a w przypadku łatwopalnych czynników chłodniczych nie należy go instalować w pomieszczeniu niewentylowanym,

– należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących gazu, aby połączenia mechaniczne były dostępne dla celów konserwacji:

– w przypadku urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze minimalną powierzchnię pomieszczenia należy podać w formie tabeli lub pojedynczej liczby, bez odwoływania się do wzoru.

– Nie zasłaniaj żadnych wymaganych otworów wentylacyjnych

– Wszelkie naprawy należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta.

– Kanały podłączone do urządzenia nie mogą zawierać potencjalnego źródła zapłonu.

– Nie przebijaj żadnego elementu obwodu czynnika chłodniczego. Gaz chłodniczy może być bezwonny.

– Wyciek czynnika chłodniczego może mieć wpływ na środowisko. Czynnik chłodniczy o niższym potencjale globalnego ocieplenia (GWP) ma znacznie mniejszy wpływ na klimat niż czynniki o wysokim GWP. To urządzenie wykorzystuje czynnik chłodniczy R290 (propan), którego współczynnik GWP wynosi około 3. Oznacza to, że w przypadku uwolnienia 1 kg tego czynnika do atmosfery jego wpływ na globalne ocieplenie jest jedynie około 3 razy większy niż 1 kg CO₂ w okresie 100 lat, co jest wartością bardzo niską w porównaniu do większości czynników chłodniczych. Mimo niskiego wpływu na środowisko, R290 jest czynnikiem łatwopalnym, dlatego nie należy samodzielnie ingerować w układ chłodniczy ani rozkręcać elementów instalacji. W przypadku konieczności naprawy należy zachować szczególną ostrożność i stosować się do zasad bezpieczeństwa.

Gaz chłodniczy **R290** jest zgodny z europejskimi dyrektywami środowiskowymi. To urządzenie zawiera około **310 g** gazu chłodniczego **R290**. Urządzenie należy instalować, obsługiwać i przechowywać w pomieszczeniu o powierzchni większej niż **13 m²**.

1. OGÓLNE ZASADY

1.1 Sprawdzenie obszaru pracy

Przed rozpoczęciem prac naprawczych urządzeń zawierających łatwopalny czynnik chłodniczy, należy obowiązkowo sprawdzić otoczenie, aby upewnić się, że nie istnieje ryzyko zapłonu. Jeśli naprawa dotyczy systemu chłodniczego, przed rozpoczęciem prac należy zachować następujące środki ostrożności.

1.2 Procedura pracy

Wszystkie prace naprawcze należy podejmować zgodnie ze ścisłymi procedurami, aby zminimalizować ryzyko wydostawania się łatwopalnego gazu lub oparów podczas wykonywania pracy.

1.3 Miejsce pracy

Wszyscy serwisanci i inne osoby pracujące w pobliżu muszą zostać poinstruowani o charakterze wykonywanych prac. Należy unikać pracy w ograniczonych przestrzeniach. Obszar wokół przestrzeni roboczej powinien być podzielony na części. Upewnij się, że na obszarze prac naprawczych zostały zapewnione odpowiednie warunki poprzez kontrolę materiałów łatwopalnych.

1.4 Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego

Obszar roboczy należy sprawdzić za pomocą odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego przed i podczas pracy, aby upewnić się, że technik jest świadomy potencjalnie łatwopalnej substancji wydostającej się do atmosfery. Upewnij się, że używany sprzęt do usuwania wycieków jest odpowiedni dla łatwopalnych czynników chłodniczych, tj. nie iskrzy, jest odpowiednio uszczelniony lub iskrobezpieczny.

1.5 Obecność gaśnicy

Jeżeli na urządzeniu chłodniczym lub elementach z nim powiązanych ma zostać przeprowadzona jakakolwiek praca z wykorzystaniem wysokiej temperatury, pod ręką powinny być dostępne odpowiednie środki gaśnicze: gaśnica proszkowa lub gaśnica CO₂.

1.6 Brak źródeł zapłonu

Osoba wykonująca prace związane z układem chłodniczym, które wiążą się z odsłonięciem instalacji rurowej zawierającej łatwopalny czynnik chłodniczy, nie może wykorzystywać żadnych źródeł zapłonu w sposób, który mógłby prowadzić do ryzyka pożaru lub wybuchu. Wszystkie możliwe źródła zapłonu, w tym palenie papierosów, powinny znajdować się wystarczająco daleko od miejsca instalacji, naprawy, usuwania i unieszkodliwiania, podczas którego łatwopalny czynnik chłodniczy może zostać uwolniony do otaczającej przestrzeni. Przed rozpoczęciem pracy należy dokonać oględzin obszaru wokół urządzenia, aby upewnić się, że nie znajdują się w nim inne substancje łatwopalne ani nie występuje ryzyko zapłonu. Znaki „zakaz palenia” powinny być wywieszone w widocznym miejscu.

1.7. Odpowiednia wentylacja otoczenia

Przed przystąpieniem do prac naprawczych upewnij się, że obszar, w którym będą one wykonywane ma dużą przestrzeń i jest odpowiednio wentylowany. W trakcie wykonywania prac należy zachować odpowiednią wentylację. Wentylacja powinna bezpiecznie rozproszyć uwolniony czynnik chłodniczy i najlepiej wydalić go na zewnątrz budynku.

1.8. Kontrola systemu chłodniczego

W przypadku wymiany elementów elektrycznych, muszą być one odpowiednio dopasowane do celu oraz specyfikacji urządzenia. Przez cały czas należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących konserwacji i serwisu. W razie wątpliwości skonsultuj się z działem technicznym producenta. W przypadku instalacji wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić następujące kontrole:

- powierzchnia pomieszczenia jest adekwatna do ilości czynnika chłodniczego w urządzeniu;
- urządzenia wentylacyjne i wyloty działają prawidłowo i nie są zatkane;
- jeżeli wykorzystywany jest pośredni obwód chłodniczy, obwód wtórny – sprawdzić pod kątem obecności czynnika chłodniczego;
- oznakowania urządzenia są nadal widoczne i czytelne (jeśli oznaczenia i znaki są nieczytelne, należy je poprawić);
- rura chłodnicza lub elementy chłodnicze są instalowane w miejscu nie narażonym na działanie jakiegokolwiek 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.

1.9. Kontrola urządzeń elektrycznych

Naprawę i konserwację części elektrycznych powinna poprzedzać wstępna kontrola bezpieczeństwa i kontrola części. Jeżeli występuje usterka, która mogłaby zagrozić bezpieczeństwu, wówczas do obwodu nie należy podłączać zasilania elektrycznego, dopóki nie zostanie ona rozwiązana w sposób zadowalający. Jeżeli usterki nie można natychmiast naprawić, ale konieczne jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Taką sytuację należy zgłosić właścicielowi sprzętu, aby wszystkie strony były informowane o dokonywanych działaniach.

Wstępne kontrole bezpieczeństwa obejmują:

- rozładowanie kondensatorów: należy to zrobić w bezpieczny sposób, aby uniknąć możliwości iskrzenia;
- upewnienie się, że podczas ładowania, odzyskiwania lub czyszczenia systemu nie są narażone żadne elementy elektryczne pod napięciem i okablowanie;
- upewnienie się, że istnieje ciągłość uziemienia.

2. NAPRAWA USZCZELNIONYCH ELEMENTÓW

2.1. Podczas naprawy uszczelnionych elementów, przed usunięciem uszczelnionej pokrywy należy odłączyć wszystkie źródła zasilania od naprawianego sprzętu. Jeśli absolutnie konieczne jest doprowadzenie zasilania do urządzenia podczas serwisowania, wówczas w najbardziej krytycznym punkcie powinna znajdować się trwale działająca forma wykrywania wycieków, aby ostrzec o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji.

2.2. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie:

- Należy upewnić się, że podczas pracy na instalacji elektrycznej komponentów, obudowa nie jest zmieniana w taki sposób, by zmieniał się poziom ochrony. Odnosi się to do uszkodzenia kabli, nadmiernej liczby połączeń, braku zacisków, wykonania zgodnie z oryginalną specyfikacją, uszkodzenia uszczelek, nieprawidłowego dopasowania dławików itp.
- Upewnij się, że aparat jest bezpiecznie zamocowany. Upewnij się, że uszczelki lub materiały uszczelniające nie uległy zniszczeniu do tego stopnia, że nie spełniają już swojej funkcji. Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacjami producenta.

UWAGA: Zastosowanie uszczelnacza silikonowego może obniżyć skuteczność niektórych rodzajów wykrywaczy wycieków. Iskrobezpieczne elementy nie muszą być izolowane przed rozpoczęciem pracy.

3. NAPRAWA ELEMENTÓW ISKROBEZPIECZNYCH

Nie przykładaj żadnych stałych obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych do obwodu, nie upewniasz się, że nie przekroczy ono dopuszczalnego napięcia i prądu dozwolonego dla używanego sprzętu.

Iskrobezpieczne komponenty to jedyne rodzaje komponentów, które można serwisować w obecności łatwopalnej atmosfery. Wymieniaj komponenty tylko na części określone przez producenta. Inne części mogą spowodować wyciek czynnika chłodniczego.

4. OKABLOWANIE

Sprawdź, czy okablowanie nie jest narażone na zużycie, korozję, nadmierny nacisk, wibracje, ostre krawędzie ani inne niekorzystne wpływy środowiska. Kontrola powinna również uwzględniać zużycie lub ciągłe wibracje ze źródeł takich jak sprężarki lub wentylatory.

5. WYKRYWANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO ZA POMOCĄ OGNI

W żadnym wypadku nie należy wykorzystywać potencjalnych źródeł zapłonu do wyszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Pochodnia halogenkowa (lub dowolny inny wykrywacz używający otwartego ognia) nie mogą być używane.

6. METODY WYKRYWANIA SZCZELNOŚCI

Następujące metody wykrywania wycieków uznaje się za dopuszczalne w przypadku systemów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze. Do wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych należy stosować elektroniczne detektory wycieków, ale czułość może być niewystarczająca lub może wymagać ponownej kalibracji. (Sprzęt do wykrywania powinien być skalibrowany w strefie wolnej od czynnika chłodniczego.) Upewnij się, że detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu i nadaje się do stosowanego czynnika chłodniczego.

Urządzenia do wykrywania wycieków należy ustawić na procent LFL czynnika chłodniczego i należy go skalibrować do zastosowanego czynnika chłodniczego i potwierdzić odpowiedni procent gazu (maksymalnie 25%). Płyny do wykrywania nieszczelności nadają się do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ chlor może reagować z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję rur miedzianych. W przypadku podejrzenia wycieku, wszystkie otwarte płomienie należy usunąć / zgasić. W przypadku stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego, który wymaga lutowania, cały czynnik chłodniczy należy odzyskać z układu lub odizolować (poprzez środki odcinające zawory) w części systemu oddalonej od wycieku. Następnie przez system przedmucha się azot beztlenowy (OFN) - zarówno przed procesem lutowania, jak i podczas niego.

7. USUWANIE CZYNNIKA

Podczas naruszenia obwodu czynnika chłodniczego w celu naprawy - lub w innym celu – należy zastosować procedury wentylacyjne. Ważne jest jednak przestrzeganie zasad bezpieczeństwa, ponieważ możliwa jest łatwopalność. Należy przestrzegać następującej procedury:

- usunąć czynnik chłodniczy;
- oczyścić obwód gazem obojętnym;
- zrobić przerwę;
- przedmuchać ponownie gazem obojętnym;
- otworzyć obwód przez odcięcie lub lutowanie.

Ilość czynnika chłodniczego należy odzyskać do odpowiednich butli. System należy „przepłukać” OFN, aby urządzenie było bezpieczne. Proces ten może wymagać kilkakrotnego powtórzenia. Do tego zadania nie należy używać sprężonego powietrza ani tlenu. Płukanie należy osiągnąć przez przerwanie próżni w układzie z OFN i kontynuowanie napełniania aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, następnie odpowietrzenie do atmosfery, a na końcu obniżenie do próżni. Proces ten należy powtarzać, dopóki w układzie nie będzie czynnika chłodniczego. W przypadku zastosowania końcowego ładunku OFN, układ powinien zostać odpowietrzony do ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić przeprowadzenie prac. Ta operacja jest absolutnie niezbędna, jeśli mają być wykonane lutowania na rurociągach. Upewnij się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu źródeł zapłonu i że jest dostępna wentylacja przestrzeni roboczej.

8. PROCEDURA ŁADOWANIA

Oprócz ogólnych zasad ładowania należy przestrzegać następujących wymagań.

- Upewnij się, że podczas użytkowania urządzeń do ładowania nie dojdzie do zanieczyszczenia różnych czynników chłodniczych. Węże lub przewody powinny być jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego.
- Butle należy utrzymywać w pozycji pionowej.
- Upewnij się, że układ chłodniczy jest uziemiony przed napełnieniem układu czynnikiem chłodniczym.
- Należy oznaczyć system po zakończeniu ładowania (jeśli jeszcze nie został oznaczony).
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie przepełnić układu chłodniczego. Przed ponownym naładowaniem układu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową za pomocą OFN. Układ powinien być przetestowany pod kątem szczelności po zakończeniu ładowania, ale przed uruchomieniem. Należy przeprowadzić kolejną próbę szczelności przed opuszczeniem tej strony.

9. DEMONTAŻ

Przed wykonaniem tej procedury ważne jest, aby technik był w pełni zaznajomiony ze sprzętem i wszystkimi szczegółami. Zaleca się, aby wszystkie czynniki chłodnicze były bezpiecznie odzyskiwane. Przed wykonaniem zadania należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego na wypadek, gdyby przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego wymagana była analiza. Istotne jest, aby zasilanie elektryczne było dostępne przed rozpoczęciem zadania.

- a) Zapoznaj się ze sprzętem i jego obsługą.
- b) W związku z palnością czynnika R290, dobrze zabezpiecz układ elektryczny urządzenia
- c) Przed przystąpieniem do procedury upewnij się, że:
 - dostępne są mechaniczne urządzenia do przeładunku, w razie potrzeby do obsługi butli z czynnikiem chłodniczym;
 - cały osobisty sprzęt ochronny jest dostępny i jest używany prawidłowo;
 - proces odzyskiwania jest zawsze nadzorowany przez kompetentną osobę;
 - sprzęt do odzyskiwania i butle są zgodne z odpowiednimi normami.

d) Wypompuj układ chłodniczy, jeśli to możliwe.

e) Jeśli próżnia nie jest możliwa, należy wykonać kolektor, aby umożliwić usunięcie czynnika chłodniczego z różnych części systemu.

f) Upewnij się, że butla znajduje się na wadze przed odzyskaniem.

g) Uruchoom maszynę do odzyskiwania i działaj zgodnie z instrukcjami producenta.

h) Nie przepełniaj butli. (Nie więcej niż 80% objętościowego ładunku cieczy).

i) Nie przekraczaj maksymalnego ciśnienia roboczego cylindra, nawet tymczasowo.

j) Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu upewnij się, że zawory zostaną zamknięte.

k) Odzyskany czynnik chłodniczy nie może być ładowany do innego układu chłodniczego chyba, że został wyczyszczony i sprawdzony.

10. OZNAKOWANIE

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

11. ODZYSKIWANIE CZYNNIKA

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z systemu w celu serwisowania lub wycofania z eksploatacji należy pamiętać o zachowaniu zasad bezpieczeństwa przy usuwaniu wszystkich czynników chłodniczych. Podczas przenoszenia czynnika chłodniczego do butli należy upewnić się, że zastosowano tylko odpowiednie butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Upewnij się, że dostępna jest odpowiednia liczba butli do utrzymania całkowitego ładunku systemu. Wszystkie butle, które mają być użyte, są przeznaczone na odzyskany czynnik chłodniczy i oznaczone tym czynnikiem (tj. specjalne butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle powinny być kompletne z nadciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa i powiązanymi zaworami odcinającymi w dobrym stanie technicznym. Puste cylindry odzysku są opróżniane i, jeśli to możliwe, chłodzone przed odzyskaniem.

Sprzęt do odzyskiwania musi być w dobrym stanie technicznym z kompletem instrukcji dotyczących sprzętu, który jest pod ręką, i powinien być odpowiedni do odzyskiwania łatwopalnych czynników chłodniczych. Ponadto powinien być dostępny zestaw skalibrowanych wag ważących i sprawny. Węże powinny być kompletne z nieprzeciekającymi złączami rozłączającymi i być w dobrym stanie. Przed użyciem maszyny do odzyskiwania sprawdź, czy jest w dobrym stanie technicznym, czy została właściwie utrzymana oraz że wszelkie powiązane elementy elektryczne są uszczelnione, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości skonsultuj się z producentem.

Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić dostawcy czynnika chłodniczego we właściwej butli i odpowiednim dokumentem przekazania odpadów. Nie mieszaj czynników chłodniczych podczas odzyskiwania jednostki, a zwłaszcza nie w butlach.

Jeśli sprężarki lub oleje sprężarkowe mają zostać usunięte, należy upewnić się, że zostały one opróżnione do dopuszczalnego poziomu, aby mieć pewność, że łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostanie w środku smarnym. Proces ewakuacji należy przeprowadzić przed zwrotem sprężarki do dostawców. Aby przyspieszyć ten proces, należy stosować wyłącznie ogrzewanie elektryczne do korpusu sprężarki. Spuszczanie oleju z układu, należy wykonać w sposób bezpieczny.

Kompetencje personelu serwisowego

Wymagane jest specjalne szkolenie uzupełniające zwykłe procedury naprawcze urządzeń chłodniczych w przypadku wpływu na urządzenia z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.

W wielu krajach szkolenie to jest prowadzone przez krajowe organizacje szkoleniowe posiadające akredytację do nauczania odpowiednich krajowych standardów kompetencji, które mogą być określone w przepisach.

Osiągnięte kompetencje powinny być udokumentowane certyfikatem.

Szkolenie

Szkolenie powinno obejmować następujące elementy:

Informacje o potencjale wybuchowym łatwopalnych czynników chłodniczych, aby wykazać, że mogą być niebezpieczne przy obchodzeniu się z nimi bez ostrożności.

Informacje o potencjalnych źródłach zapłonu, zwłaszcza tych, które nie są oczywiste, takich jak zapalniki, wyłączniki światła, odkurzacze, grzejniki elektryczne.

Informacje na temat różnych koncepcji bezpieczeństwa:

Bez wentylacji - (patrz GG.2) Bezpieczeństwo urządzenia nie zależy od wentylacji obudowy. Wyłączenie urządzenia lub otwarcie obudowy nie ma znaczącego wpływu na bezpieczeństwo. Niemniej jednak możliwe jest, że wyciekający czynnik chłodniczy może się gromadzić wewnątrz obudowy i łatwopalna atmosfera zostaną uwolnione po otwarciu obudowy.

Wentylowana obudowa - (patrz GG.4) Bezpieczeństwo urządzenia zależy od wentylacji obudowy. Wyłączenie urządzenia lub otwarcie obudowy ma znaczący wpływ na bezpieczeństwo. Należy wcześniej zadbać o wystarczającą wentylację.

Pomieszczenie wentylowane - (patrz GG.5) Bezpieczeństwo urządzenia zależy od wentylacji pomieszczenia. Wyłączenie urządzenia lub otwarcie obudowy nie ma znaczącego wpływu na bezpieczeństwo. Wentylacji pomieszczenia nie należy wyłączać podczas procedur naprawczych.

Informacje na temat koncepcji uszczelnionych elementów i uszczelnionych obudów zgodnie z IEC 60079-15: 2010.

Informacje o prawidłowych procedurach pracy:

a) Uruchomienie

- Upewnij się, że powierzchnia podłogi jest wystarczająca do załadowania czynnika chłodniczego lub czy kanał wentylacji jest prawidłowo zmontowany.
- Podłącz rury i przeprowadź test szczelności przed napełnieniem czynnikiem chłodniczym.
- Przed uruchomieniem sprawdź wyposażenie bezpieczeństwa.

b) Konserwacja

- Urządzenia przenośne powinny być naprawiane na zewnątrz lub w specjalnie wyposażonym warsztacie zajmującym się naprawą urządzeń z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Zapewnić wystarczającą wentylację w miejscu naprawy.
- Należy pamiętać, że nieprawidłowe działanie urządzenia może być spowodowane utratą czynnika chłodniczego oraz możliwy jest wyciek czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób, który nie spowoduje iskrzenia. Standardowa procedura zwarcia na zaciskach kondensatora zwykle powoduje iskrzenie.
- Dokładnie zamontuj zamknięte obudowy. Jeśli uszczelki są zużyte, wymień je.
- Przed uruchomieniem sprawdź wyposażenie bezpieczeństwa.

c) Naprawa

- Urządzenia przenośne powinny być naprawiane na zewnątrz lub w specjalnie wyposażonym warsztacie zajmującym się naprawą urządzeń z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Zapewnić wystarczającą wentylację w miejscu naprawy.
- Należy pamiętać, że nieprawidłowe działanie urządzenia może być spowodowane utratą czynnika chłodniczego oraz możliwy jest wyciek czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób, który nie spowoduje iskrzenia.
- Gdy wymagane jest lutowanie, należy wykonać następujące procedury:
 - Usunąć czynnik chłodniczy. Jeśli odzysk nie jest wymagany przez przepisy krajowe, należy spuścić czynnik chłodniczy na zewnątrz. Uważaj, aby spuszczonego czynnika chłodniczego nie spowodował jakiegokolwiek niebezpieczeństwa. W razie wątpliwości jedna osoba powinna strzec ujęcia. Zachowaj szczególną ostrożność, aby spuszczonego czynnika chłodniczego nie wpłynął z powrotem do budynku.
 - Opróżnij obwód czynnika chłodniczego.
 - Przepłukać obieg czynnika chłodniczego azotem przez 5 min.
 - Opróżnić ponownie.
 - Usunąć części, które mają być wymienione, przez cięcie, a nie płomień.
 - Oczyszczyć punkt lutowania azotem podczas lutowania.
 - Przeprowadzić próbę szczelności przed napełnieniem czynnikiem chłodniczym.
 - Dokładnie zamontuj zamknięte obudowy. Jeśli uszczelki są zużyte, wymień je.
- Przed uruchomieniem sprawdź wyposażenie bezpieczeństwa.

d) Wyłączenie z eksploatacji

- W przypadku naruszenia bezpieczeństwa po wyłączeniu urządzenia z eksploatacji, czynnik chłodniczy należy usunąć przed wyłączeniem z eksploatacji.
- Zapewnić wystarczającą wentylację w miejscu urządzenia.
- Należy pamiętać, że nieprawidłowe działanie urządzenia może być spowodowane utratą czynnika chłodniczego oraz możliwy jest wyciek czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób, który nie spowoduje iskrzenia.
- Usunąć czynnik chłodniczy. Jeśli odzysk nie jest wymagany przez przepisy krajowe, należy spuścić czynnik chłodniczy na zewnątrz. Uważaj, aby spuszczonego czynnika chłodniczego nie spowodował żadnych niebezpieczeństw. W razie wątpliwości jedna osoba powinna strzec ujęcia. Zachowaj szczególną ostrożność, aby spuszczonego czynnika chłodniczego nie wpłynął z powrotem do budynku.
- Opróżnij obwód czynnika chłodniczego.
- Przepłukać obieg czynnika chłodniczego azotem przez 5 min.
- Opróżnić ponownie.
- Napełnij azotem do ciśnienia atmosferycznego.
- Umieść na urządzeniu etykietę informującą o usunięciu czynnika chłodniczego.

e) Utylizacja

- Zapewnić wystarczającą wentylację w miejscu pracy.
- Usunąć czynnik chłodniczy. Jeśli odzysk nie jest wymagany przez przepisy krajowe, należy spuścić czynnik chłodniczy na zewnątrz. Uważaj, aby spuszczonego czynnika chłodniczego nie spowodował żadnych niebezpieczeństw. W razie wątpliwości jedna osoba powinna strzec ujęcia. Zachowaj szczególną ostrożność, aby spuszczonego czynnika chłodniczego nie wpłynął z powrotem do budynku.
- Opróżnij obwód czynnika chłodniczego.
- Przepłukać obieg czynnika chłodniczego azotem przez 5 min.
- Opróżnić ponownie.
- Wyłączyć sprężarkę i spuścić olej.

Transport, znakowanie i przechowywanie urządzeń wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze

Transport sprzętu zawierającego łatwopalne czynniki chłodnicze

Należy zwrócić uwagę na fakt, że mogą obowiązywać dodatkowe przepisy dotyczące transportu do urządzeń zawierających łatwopalny gaz. Maksymalna liczba urządzeń lub konfiguracja wyposażenia, które mogą być transportowane razem, powinna być określona przez obowiązujące przepisy transportowe.

Znakowanie sprzętu

Znaki dla podobnych urządzeń używanych w miejscu pracy są ogólnie regulowane przez lokalne przepisy i podają minimalne wymagania dotyczące zapewnienia znaków bezpieczeństwa i / lub zdrowia w miejscu pracy.

Wszystkie wymagane znaki należy zachować, a pracodawcy powinni zapewnić, aby pracownicy otrzymali odpowiednie i wystarczające instrukcje i przeszkolenie w zakresie znaczenia odpowiednich znaków bezpieczeństwa oraz działań, które należy podjąć w związku z tymi znakami.

Skuteczność znaków nie powinna być zmniejszona przez umieszczenie zbyt wielu znaków razem.

Wszelkie użyte piktogramy powinny być tak proste, jak to możliwe i zawierać tylko niezbędne szczegóły.

Utylizacja sprzętu przy użyciu łatwopalnych czynników chłodniczych

Zobacz przepisy krajowe.

Przechowywanie sprzętu / urządzeń

Przechowywanie sprzętu powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta.

Przechowywanie zapakowanego (niesprzedanego) sprzętu

Zabezpieczenia opakowania należy skonstruować w taki sposób, aby mechaniczne uszkodzenie sprzętu wewnątrz opakowania nie spowodowało wycieku ładunku czynnika chłodniczego. Maksymalna liczba urządzeń, które mogą być przechowywane razem, zostanie określona przez lokalne przepisy.

Przechowywanie zapakowanego (niesprzedanego) sprzętu

Zabezpieczenie opakowania magazynowego powinno być tak skonstruowane, aby mechaniczne uszkodzenie sprzętu znajdującego się wewnątrz opakowania nie powodowało wycieku czynnika chłodniczego. Maksymalna liczba elementów wyposażenia, które mogą być składowane razem, zostanie określona przez lokalne przepisy.

Urządzenie należy przechowywać tak, aby nie doszło do uszkodzeń mechanicznych.

Ogólny obszar roboczy

Cały personel konserwacyjny i inne osoby pracujące w okolicy zostaną poinstruowane o charakterze wykonywanej pracy. Należy unikać pracy w przestrzeniach zamkniętych. Obszar wokół miejsca pracy powinien być wydzielony. Upewnij się, że warunki w obszarze zostały zabezpieczone przez kontrolę materiałów łatwopalnych.

OCHRONA ŚRODOWISKA I RECYKLING

INFORMACJA O ZUŻYTYM SPRZĘCIE ELEKTRYCZNYM I ELEKTRONICZNYM

Niniejszym informujemy, iż głównym celem regulacji europejskich oraz ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym jest ograniczenie ilości odpadów powstałych ze sprzętu, zapewnienie odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu oraz zwiększenie świadomości społecznej o jego szkodliwości dla środowiska naturalnego, na każdym etapie użytkowania sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W związku z tym należy wskazać, iż gospodarstwa domowe spełniają kluczową rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Użytkownik sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych jest zobowiązany po jego zużyciu do oddania zbierającemu zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Należy jednak pamiętać, aby produkty należące do grupy sprzętu elektrycznego lub elektronicznego utylizowane były w uprawnionych do tego punktach zbiórki.

Zużyte urządzenie możesz oddać u sprzedawcy, u którego zakupisz nowe. Odbierze je Organizacja Odzysku CCR REEWEED, z którą mamy podpisaną umowę o odbiór zużytego sprzętu.

**WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEJ UTYLIZACJI PRODUKTU ZGODNIE Z DYREKTYWĄ WE2012/19/UE.**

Po zakończeniu okresu użytkowania produkt nie może być wyrzucany jako odpad komunalny. Należy go dostarczyć do specjalnego punktu zbiórki odpadów zróżnicowanych władz lokalnych lub do sprzedawcy świadczącego tę usługę. Utylizacja urządzenia gospodarstwa domowego oddzielnie pozwala uniknąć ewentualnych negatywnych konsekwencji dla środowiska i zdrowia wynikających z niewłaściwej utylizacji i umożliwia odzysk materiałów składowych w celu uzyskania znacznych oszczędności energii i zasobów. Przypominając o konieczności oddzielnego wyrzucania sprzętu AGD, produkt jest oznaczony przekreślonym koszem na śmieci na kółkach.

TABLE OF CONTENTS

Safety Rules	35
Construction of the device	37
Installation of the device	38
Remote control	42
Operating the device	43
Troubleshooting	45
Setup and operation via Wi-Fi	46
Cleaning and Maintenance	51
Technical Specifications	54
Service and maintenance of equipment using R290 refrigerant	55
Environmental protection and recycling	64

Thank you for choosing our air conditioner.
Before using the unit for the first time, please read this manual,
and then keep it for future reference.

See the latest version of the manual at www.warmtec.pl



www.warmtec.pl

SAFETY RULES

ATTENTION!

Before installing and using the device, please read the user manual.

Due to ongoing efforts to improve product quality, changes may be made to the product design that are not included in this manual but do not impair the product's performance. The latest version of the manual, incorporating any such changes, is available at www.warmtec.pl.

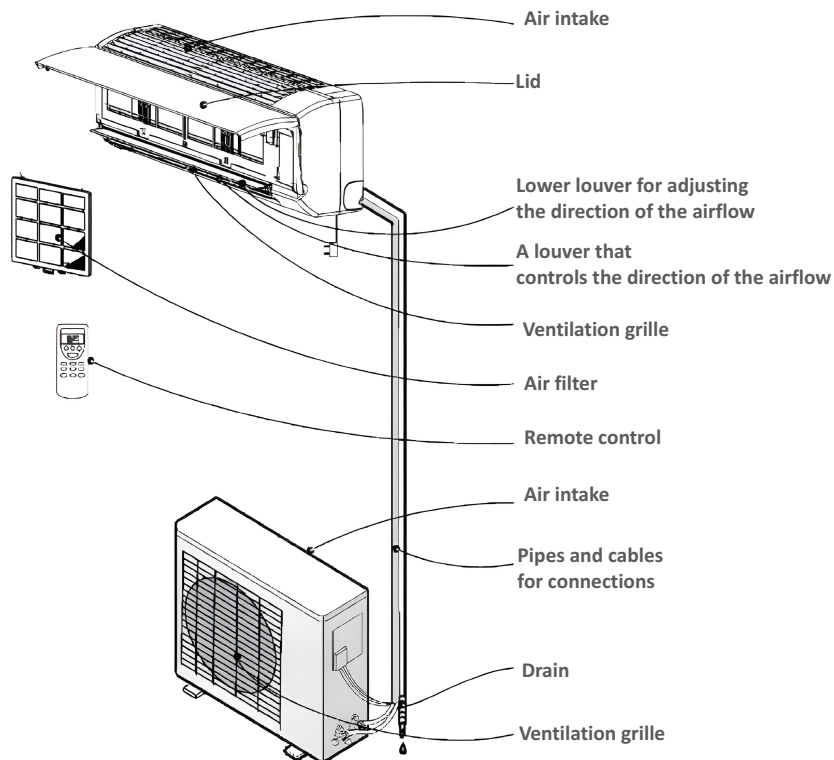
- Before using the device, carefully read the user manual and follow all the manufacturer's instructions. Improper use may damage the device, impair its performance, or pose a risk to the user.
- Install and position the unit in accordance with the requirements specified in the manual. It should be placed on a stable surface in a location that ensures proper operation and unobstructed airflow. Do not block the air intake or exhaust vents.
- The unit uses R290 refrigerant, which is a flammable gas. For this reason, do not use or store the unit near open flames, heat sources, sparks, devices that could cause ignition, or in areas where flammable vapors may accumulate.
- Do not puncture, puncture, heat, or burn any parts of the unit or the refrigerant circuit. If you suspect damage to the refrigerant system, stop using the unit immediately, ventilate the room, and do not use open flames or devices that could cause sparks.
- Connect the device only to a functional power source that complies with the manufacturer's specifications. Do not use damaged cords, loose outlets, or makeshift electrical connections. If the power cord or plug is damaged, do not use the device.
- Do not touch the plug or the device with wet hands. Before cleaning, moving, or during a prolonged period of non-use, disconnect the device from the power source.
- Do not insert your hands, fingers, or any objects into the device's ventilation openings. This may cause injury or damage to internal components.
- The device should not be used by children without adult supervision. Children must not play with the device. Ensure that they do not have access to the controls or moving parts of the device.
- Use a soft, slightly damp cloth for cleaning. Do not use gasoline, solvents, corrosive agents, or harsh detergents. Do not pour water on the device or submerge it in liquid.
- If the device operates abnormally, emits a burning smell, makes excessive noise, produces smoke, or experiences a drop in performance, immediately turn off the device and disconnect it from the power supply.
- Do not tamper with the electrical components or the cooling system of the device. Any repairs requiring the opening of the housing or technical intervention should be performed in accordance with the manufacturer's instructions and safety guidelines.
- Use the device only for its intended purpose. Using it in a manner inconsistent with the instructions may lead to malfunction, compromise safety, and shorten the product's lifespan.

- Do not use in the presence of gas, oil, sulfur, flammable substances (e.g., alcohol), or pressurized containers (e.g., aerosol cans). Do not install near heat sources.
 - For fire safety reasons, maintain a distance of at least 2 meters from flammable materials when using the device.
 - Users are strictly prohibited from adding refrigerant on their own.
 - If the unit emits unusual noises, smoke, or an unusual odor, immediately disconnect it from the power supply.
 - Do not clean the unit with water. Water may enter the unit and damage the insulation, creating a risk of electric shock. If water enters the unit, immediately disconnect it and contact customer service.
 - Do not place any objects on the unit's housing.
 - Do not place the air conditioner near an operating heater, radiator, or other similar heat sources.
 - This unit is equipped with a cord that includes a grounding wire connected to a grounding pin or grounding terminal. The plug must be plugged into a properly installed and grounded outlet. Under no circumstances should you cut or remove the grounding pin or grounding terminal from the plug.
 - Always hold the plug when connecting or disconnecting the unit. Never disconnect or pull on the cord. This may result in a risk of electric shock and damage.
 - Use and store the unit in such a way that it is protected from moisture.
- When transporting the unit, ensure it is in an upright position. Before transporting the unit, thoroughly drain any condensate that may have accumulated inside the air conditioner. After each transport, wait at least 2 hours before starting the unit.
 - At least two people are required to lift and install the unit.
 - Install the unit on a solid, level floor that can support a weight of up to 50 kg. Installation on an unstable surface may result in property damage or personal injury.
 - The unit should not be installed in dry cleaning facilities.
 - Do not cover the unit with plastic wrap, even if you are not using it at the moment.
 - The materials used for the device's protective packaging are recyclable. It is recommended that you dispose of any unnecessary packaging in the appropriate recycling bins.
 - Take used equipment to a designated electronic waste collection point for proper recycling.
 - The device complies with the Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU). Transmission power: below 20 dBm, and the radio frequency range is: 2412 MHz–2472 MHz. The device's Declaration of Conformity is available at: www.warmtec.pl/deklaracje

GROUNDING

This product comes standard with a power cord equipped with a grounded plug. The device must be connected to a suitable grounded outlet in accordance with applicable national laws and regulations. If a grounded outlet is not available, it is the customer's responsibility to replace the existing outlet in accordance with applicable national laws and regulations. Under no circumstances should the third grounding prong be cut or removed. Never use a cord, plug, or appliance if it shows any signs of damage. Do not disconnect the device via an extension cord unless it has been inspected and tested by a qualified electrician with SEP certification. Incorrect connection of the grounding plug may pose a risk of fire, electric shock, and/or personal injury. If you are unsure whether the device is properly grounded, contact a qualified electrician.

CONSTRUCTION OF THE DEVICE



WARNING!: NOTE: When operating in dehumidification or cooling mode, condensation may form and drain.

INSTALLATION OF THE DEVICE

The air conditioner must be installed in accordance with this user manual. The “Installation Instructions” are for reference only and outline the recommended installation procedures. Installation must be carried out in accordance with applicable regulations and safety guidelines for the operation of equipment using R290 refrigerant.

Requirements for the indoor unit installation site

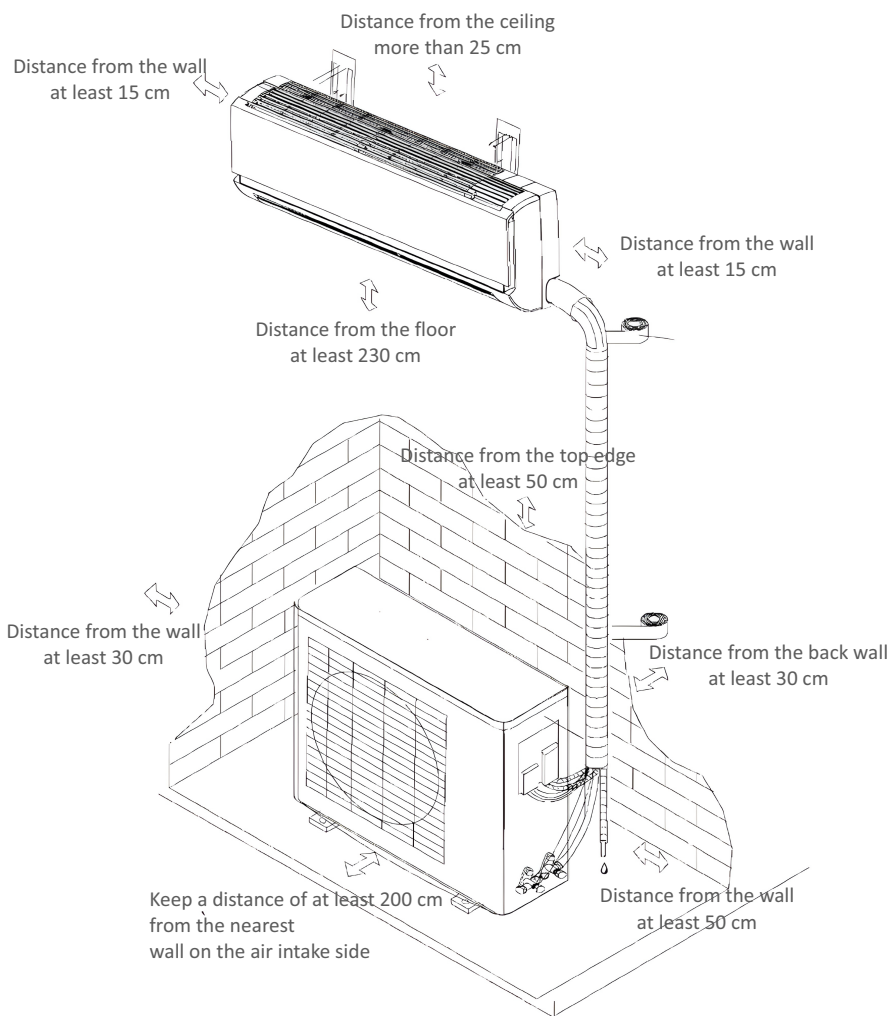
1. The unit must be mounted on a stable, rigid wall that does not vibrate and must be leveled. The rear of the unit should be flush against the wall.
2. The air intake and outlet must not be obstructed—ensure unobstructed airflow.
3. Do not install the unit near heat sources, flammable materials, or in areas with high humidity.
4. Do not expose the unit's panel to direct sunlight or electromagnetic interference.
5. The installation location should allow for convenient connection and proper drainage of condensate.
6. The unit should be located near a suitable power source.
7. Maintain the required clearances from walls, ceilings, and other obstacles as shown in the installation diagram.
8. It is recommended to install the unit above eye level.

A 50T or 50F fuse rated at 3.15 A, 250 V must be used for the indoor unit. The unit is not equipped with a fuse—select the appropriate protection according to the data on the nameplate. It is recommended to use an overcurrent protection device or a circuit breaker with an inrush current characteristic within the range of 0.8–1.05 times the maximum value. Installation must be performed in accordance with applicable regulations. Check the correctness of electrical connections (wires, meter, protection devices, and switches) and ensure that the device is properly grounded.

Do not connect to the grounding conductor of water supply, gas, or other non-designated systems. For safety, installation and connection must be performed in accordance with electrical installation standards. The supply voltage should be AC 50 Hz, 220 V $\pm 10\%$.

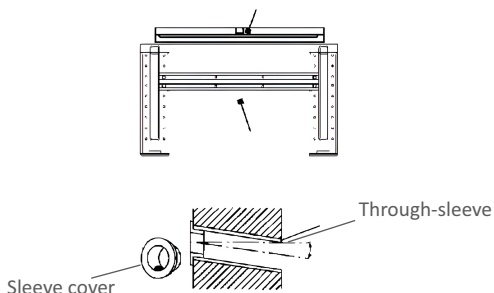
Requirements for the outdoor unit installation site

1. The mounting base must be stable and sufficiently sturdy.
2. The installation must be performed according to the diagram, maintaining appropriate distances from obstacles.
3. It is recommended to use a canopy to protect against precipitation and excessive sunlight, without restricting airflow.
4. The unit should not be installed near heat sources or flammable materials.
5. The location should be selected so that noise and airflow do not cause a nuisance to the surrounding area.

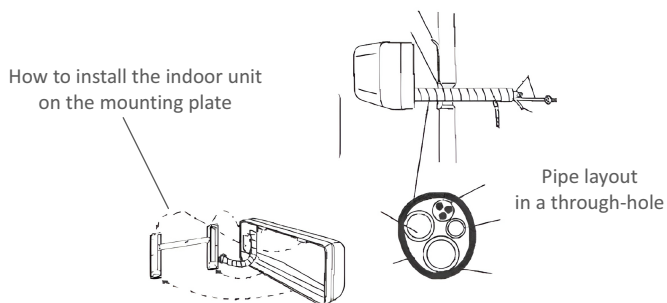


Installation of the indoor unit

1. Drill a through-hole for the refrigerant pipe. The through-hole should be drilled from the outside. Align the hole with the connection point on the unit.
2. Locate the previously drilled hole. Install the mounting plate horizontally using a level. The plate should be secured with at least 5 mounting screws. Install the bushing and the bushing cover.

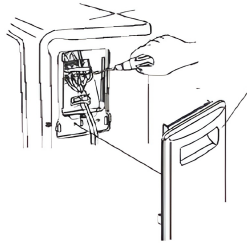


3. Route the connecting pipe, drain pipe, and electrical cable along the bottom of the installation to ensure proper drainage of condensate. The electrical cable and connecting pipes (internal and external) should not be twisted together.
4. Mount the indoor unit on the mounting plate as shown in the figure below.



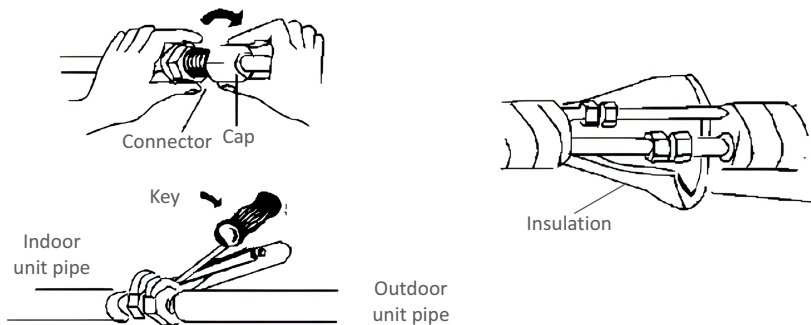
Installation of the outdoor unit

1. Secure the mounting bracket (sold separately) to the wall, then firmly mount the outdoor unit on it and level it.
2. Connect the outdoor unit's power cord, then loosen the screws on the outdoor unit's large bracket and make the electrical connections between the indoor and outdoor units according to the wiring diagram for the large bracket.



Note!: All electrical connections must be made in accordance with applicable regulations and safety guidelines. If the unit is to be used outdoors, ensure that an appropriate power cord designed for outdoor use and resistant to weather conditions is used.

Connecting a pipe

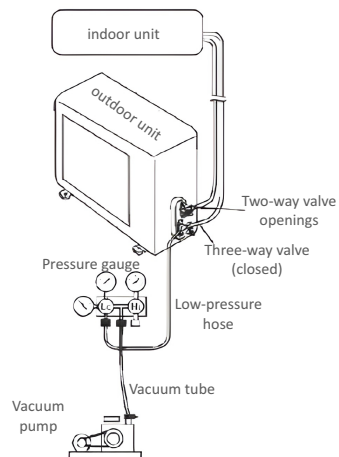


Common connection

Align the fitting with the pipe and hand-tighten the bolts. Then tighten the nuts with a wrench. After connecting, wrap the pipe with insulation.

How to remove air using the vacuum method

1. Unscrew the caps from the valves and the service port. Connect the hose from the pressure gauge (vacuum kit) to the service port.
2. Set the valve on the pressure gauge to the open position and turn on the vacuum pump.
3. Create a vacuum for at least 25 minutes until the gauge reads approximately 0.667 mbar (500 microns). Then close the valve and turn off the pump. Wait 5 minutes—if the reading does not change, the system is airtight.
4. Open the valves on the unit (gently at first) to let the refrigerant into the system. Check for leaks—if a leak occurs, tighten the connections and repeat the process.
5. Disconnect the hose from the service port and close the valves.
6. Finally, tighten the nuts on the valves.



Post-Installation Inspection

Once installation is complete, check to ensure that the system has been installed correctly. Improper mounting of the unit can cause vibration, noise, or even the risk of the unit falling.

Make sure there are no leaks in the system, as these can lead to reduced cooling or heating efficiency. It is also important to verify that the thermal insulation has been installed correctly—its absence or damage can result in water condensation and moisture buildup.

You must verify that condensate is being drained properly. Improper drainage can lead to leaks and water accumulation.

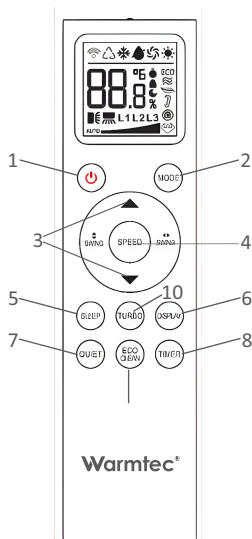
Check the supply voltage—it should match the specifications on the nameplate. Incorrect voltage can cause the unit to malfunction or become damaged.

It is also necessary to check that the wiring and piping are properly installed. Installation errors can lead to malfunctions or overheating of components.

The unit must be properly grounded—failure to ground it poses a risk of electric shock. Ensure that the correct electrical cable is used, in accordance with the unit's requirements.

Finally, check that the air intake and outlet are not obstructed, as this can significantly reduce cooling or heating efficiency.

REMOTE CONTROL



Opis przycisków pilota

1	On/Off button
2	Mode selection button
3	Buttons to increase and decrease
4	Fan speed adjustment button
5	Display button
6	Sleep button
7	Quiet button
8	Timer button
9	Eco Clean button
10	Turbo button

Button combinations:

Quiet (quiet operation) + Timer – parental lock

Sleep (sleep mode) + Display – “°C/°F” mode

Sleep (sleep mode) + Turbo – T/ATS function

Quiet (quiet operation) + ECO – electric heating

ECO + Timer – heating function

To operate the air conditioner, point the remote control toward the unit. There should be no obstacles in the direct line of sight between the remote control and the receiver.

Handle the remote control with care. Do not drop it on the floor, expose it to direct sunlight, or place it near heat sources.

Replacing the Batteries

Follow these steps to replace the batteries:

- 1) Use a screwdriver to unscrew the screw and remove the back cover of the remote control.
- 2) Insert the batteries (2 x AAA 1.5V).
- 3) Replace the back cover on the remote control and tighten the screw.

✓ If the remote control wears out or breaks, the batteries must be removed and disposed of in accordance with applicable regulations, as they are hazardous to the environment.

OPERATING THE DEVICE



Air conditioner operation indicator



Cooling index

- Use the up and down buttons to set your preferred temperature. Adjustment range: 16°C – 32°C. **NOTE!:** These buttons are not available in DRY/VENTILATION mode
- Use the fan speed button to set your preferred speed until the icon indicating the selected fan mode lights up:



Automatic mode



Low speed



Average speed



Higher speed



Turbo Mode

The ideal indoor temperature on hot summer days ranges between 24 and 27°C. It is not recommended to set the air conditioning temperature significantly lower than the outside temperature.



Drying index



Ventilation rate



Heating indicator

Clean button

The “auto-clean” function is available only after turning off the unit with the remote control—press the CLEAN button. The message “CL” will appear on the remote control and the indoor unit, indicating that this function has been activated. To exit automatic cleaning mode, press the “CLEAN” button or turn the unit on and off. While this function is active, the air conditioner runs for up to 15 minutes, after which it turns off automatically.

TA/TS function

Pressing the button on the indoor unit once displays the TS value (set temperature), while pressing it again displays the TA value (current room temperature). The displayed values alternate cyclically.

Timer button

The button is not available in cleaning or ventilation mode. Press the TIMER button while in the appropriate time settings—its function depends on the timer's operating mode. Pressing a button other than the currently active one exits the time settings, but the timer remains active. When the delayed shutdown function is enabled, pressing the power button turns it off. When the delayed start function is enabled, pressing the power button turns it off.

Switch between °C and °F

Pressing the "SLEEP" and "DISPLAY" buttons at the same time toggles between °C and °F. By default, the temperature is displayed in degrees Celsius.

Parental Control Button

Pressing the "QUIET" and "TIMER" buttons at the same time locks all remote control functions. Pressing them again unlocks them.

Heating function

Pressing the "ECO" and "QUIET" buttons activates the electric heating function. The corresponding icon will appear on the remote control.

The electric heating function is turned off by default.

Functions in heating mode (applies to both cooling and heating units)

Heating: When the heating function is activated, the indoor unit will not immediately begin blowing warm air. Initially, the air is heated inside the unit, and airflow begins only after a short delay. When the room temperature is low, the auxiliary electric heater may be activated (on models equipped with this feature).

Defrosting: In heating mode, the unit may automatically switch to outdoor unit defrost mode. During this time, the fans may stop, and the heating process is temporarily interrupted. Once defrosting is complete, the air conditioner automatically returns to normal operation in heating mode.

ECO button

Pressing the ECO button cycles through the operating modes:
"ECO MODE → ECO MODE OFF → ECO MODE".

SWING Blind Control Button

Pressing this button raises or lowers the blind. Pressing it again stops the blind in the selected position. Only vertical adjustment is possible.

TROUBLESHOOTING

Before contacting customer service, please check the following points to save time and avoid unnecessary costs.

Problem	Solution
Once the air conditioner is turned off, you cannot restart it immediately.	If the air conditioner is restarted immediately after being turned off, the safety feature may pause its operation for about 3 minutes.
If the air conditioner is turned off in cooling mode, do not immediately turn off the airflow or close the louvers.	When operating in cooling mode, a slight odor may be noticeable—this is due to the dehumidification of the unit's interior.
No airflow at the start of heating.	Before heating begins, the fan may temporarily turn off to prevent cold air from blowing out (for about 2–5 minutes). This is normal.
An unusual odor may occur during startup.	Steam may be visible during heating mode – this is normal.
While the air conditioner is running, you may hear the sound of water flowing.	While the unit is running, you may hear the sound of the refrigerant flowing.
When you turn the heating or cooling mode on or off, you may hear some clicking noises.	Cracking noises during operation are caused by the natural expansion of components due to temperature changes.
The air conditioner won't turn on	Check for a power outage. Check to see if the device is connected to a power source. Check to see if the auto on/off function is enabled. Check to see if the ground fault circuit interrupter has been tripped. Check whether the voltage is too high or too low
Cooling (heating) efficiency is not adequate	Check that the correct temperature is set. Check that the air inlets and outlets of the indoor and outdoor units are unobstructed. Check that the air filter is not clogged. Check that doors and windows are closed. Check that there are no additional heat sources in the room.
The remote control isn't working	Bright light (e.g., sunlight or from lamps) may interfere with the remote control—block the light source or move it to a different position. Check that the remote control is within the proper range of the device. Check the battery level. If the remote control display is unclear, replace the batteries.

CONNECTION SETUP / WIFI CONTROL

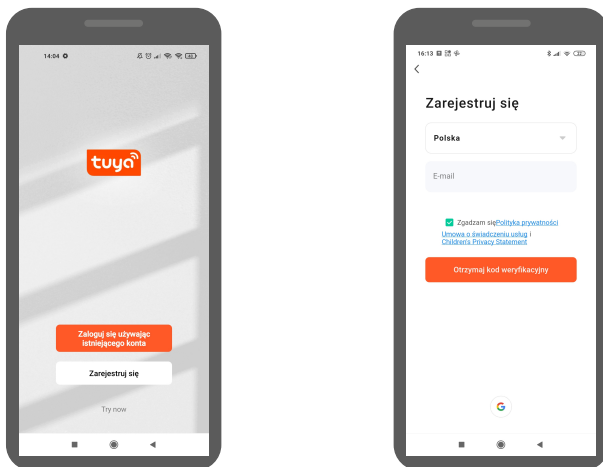
Downloading and installing the app

In addition to standard controls, the air conditioner can also be operated wirelessly using the Tuya Smart app, which can be installed on a smartphone or tablet.

You can download the app by scanning the QR codes below. Select the one that matches the operating system on your phone or tablet, or search for “Tuya Smart” on Google Play or the App Store.



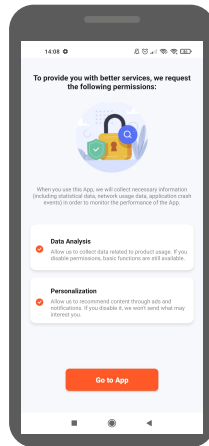
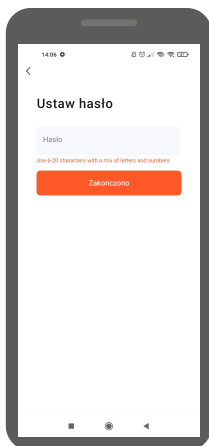
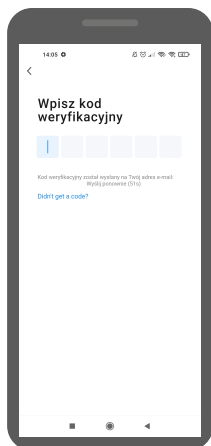
After downloading and installing the app, it will launch. If you don't have a Tuya Smart account, you'll need to create one by clicking **"Sign Up."** You can register via email. If you register via email, the device will automatically detect your country. If not, select it from the drop-down list. Enter your email address and click the **"Get Verification Code"** button.



NOTE! Due to ongoing development and updates, some commands in newer versions of the app, the appearance of the control screen, and the functionality of certain buttons used to operate the air conditioner may differ slightly from those described in this manual. The latest version of the manual is always available at www.warmtec.pl.

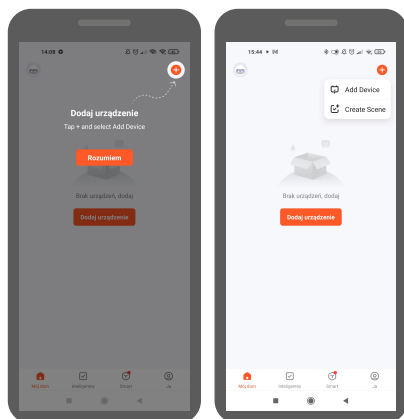
A verification code will be sent to the email address you provided. Enter the code you received to verify your account. Then create a password (it must be at least 6 characters long and include both letters and numbers) and click

“Done”. Once you have successfully registered, you will be automatically logged into the app. After setting your password, a message will appear on your device’s screen asking about data analysis and ad personalization. You do not need to select this option to use the app. To continue, click **“Go to App.”**

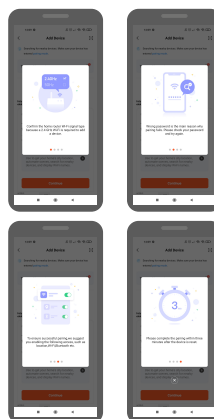


Adding a device to the app

To add an air conditioner, select "Add Device" or the "+" button in the upper-right corner, and then select Add Device.



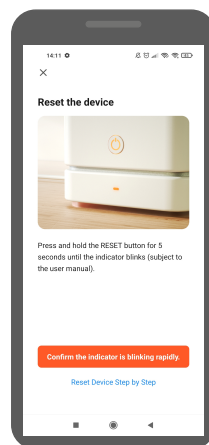
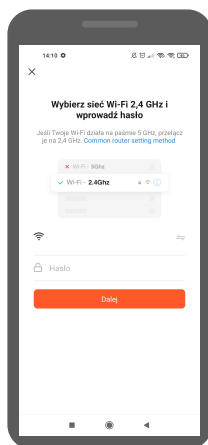
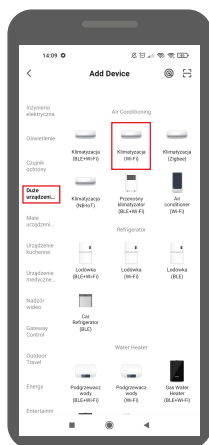
Your mobile device's screen may display instructions on how to connect properly (selecting the 2.4 GHz network, entering the correct password, enabling location services, Bluetooth, and Wi-Fi).



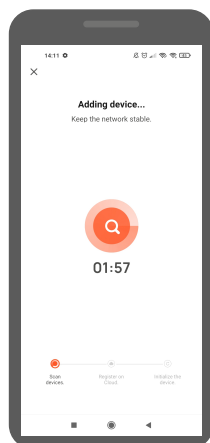
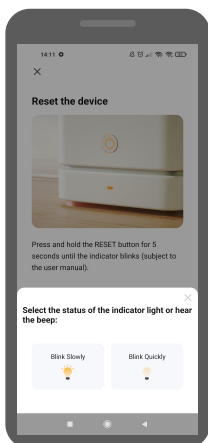
Select device type: large appliances -> air conditioning (Wi-Fi).

Select a Wi-Fi network and enter its password. Make sure it's running on the 2.4 GHz band. Click Next...

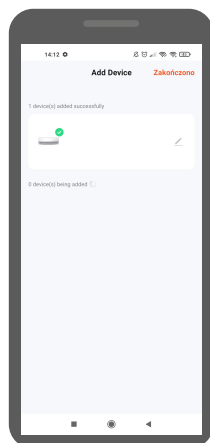
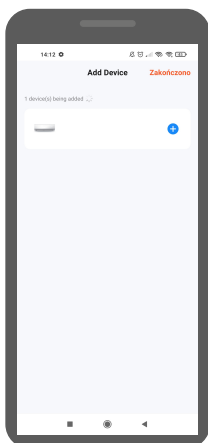
The app will then prompt you to restart the device. Tap "Confirm the indicator is blinking rapidly."



NOTE! The air conditioner must be in standby mode (turned off but connected to power) and in Wi-Fi connection standby mode in order to add it to the app. To activate Wi-Fi connection standby mode, press the display button on the remote control 8 times. After this, the device will emit a short beep. This indicates that the air conditioner is in Wi-Fi connection standby mode. Next, in the app, select Blink Quickly (equivalent to the icon flashing rapidly) or **EZ Mode** (in other app versions). A connection attempt will be made. **NOTE:** If the attempt to connect the device to the app is unsuccessful, try again: press and hold the fan speed button for at least 3 seconds, then repeat the entire procedure in the app.

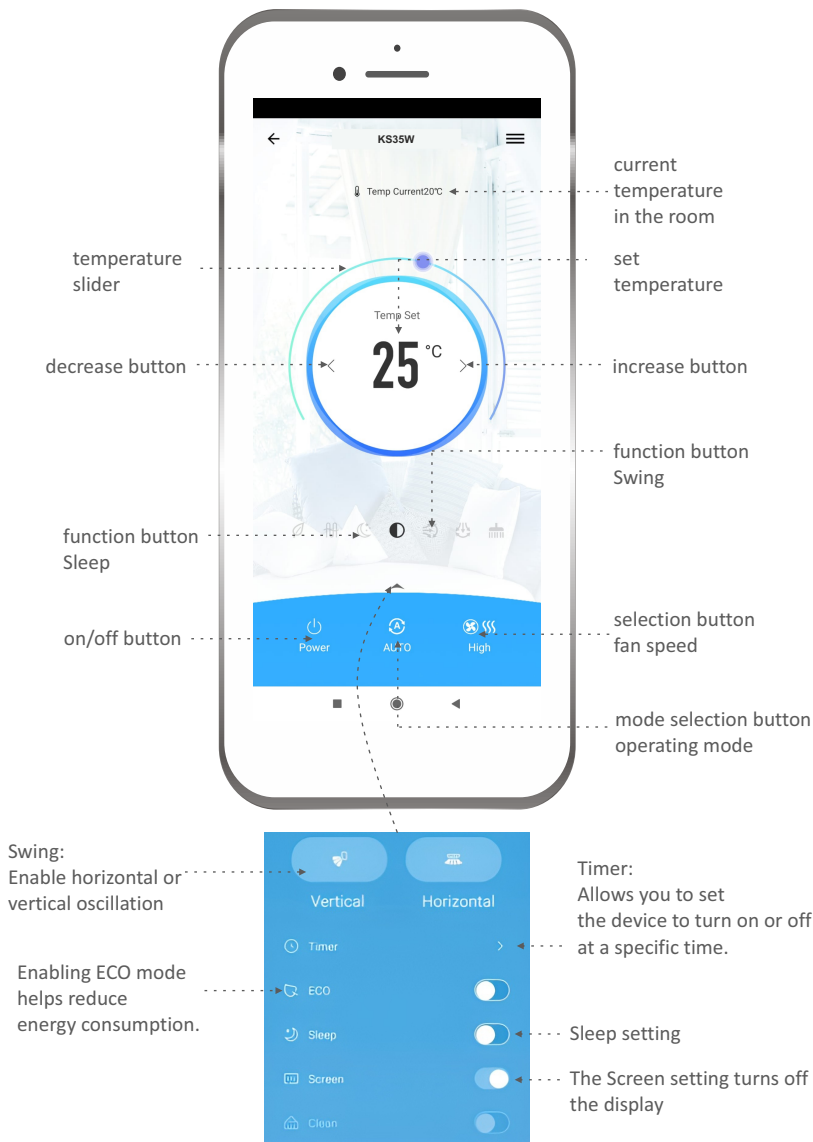


Once successfully connected to the Wi-Fi network, a message will appear stating that the device is being added to the app. Tap the plus icon in the blue circle to confirm that you want to add the device. The device will then be added, as indicated by the green icon. You can rename the added device, and then select Done. You will be taken to the air conditioner control interface.



Once the air conditioner has successfully connected to the Wi-Fi network, the device control interface should appear in the app. The next time you open the app, select the air conditioner from the list of devices in the main menu to start controlling it.

Air conditioner control interface



CLEANING AND MAINTENANCE

Before cleaning and maintenance, turn off the device by pressing the  (on/off) button on the control panel or remote control. Wait a few minutes, then unplug the power cord from the outlet.

CLEANING THE HOUSING

Clean the housing with a cloth dampened with water and a small amount of mild detergent. Then wipe the housing dry with paper or another cloth.

- ✓ Never clean the device with a water jet.
- ✓ Never use gasoline, alcohol, or solvents to clean the device.
- ✓ Never use sprays, insecticides, or similar cleaning agents.

CLEANING THE FILTERS

To keep the device in good working order, you should clean the filters at least once a year or every six months.

To remove the air filter, follow the direction of the arrows. Gently pull the filter, then remove it for

Removing the mesh filter

Make sure the air conditioner is turned off.

Gently lift the panel upward and swing it outward to open it.

Remove the mesh filter by pulling it toward you.

Cleaning the mesh filter

Gently clean the filter with a brush or vacuum cleaner. For heavier soiling, wash it in warm water (up to 40°C) with a small amount of detergent. Dry the filter thoroughly after washing.

Warning!: Do not expose the filter to direct sunlight, do not dry it in an oven, and do not wash it with water hotter than 40°C—this may cause deformation.

Cleaning the air conditioner

Disconnect the unit from the power supply before cleaning. Do not wash the air conditioner with water.

Clean the housing with a soft, dry cloth. Do not use solvents, gasoline, or abrasive cleaners. For dirt (e.g., fingerprints), use a neutral detergent.

Before the season

Check that the air intake and outlet are unobstructed. Remove the cover from the outdoor unit. Check that the mounting base is not damaged. Check the power cord and grounding. Make sure the filter is properly installed—a missing filter can damage the unit.

After the season

Turn off the air conditioner and unplug it from the power source. In standby mode, the unit consumes a small amount of energy—to reduce this, unplug it. Clean the filter and other components. Cover the indoor unit with a cloth to prevent dust from entering.

STORAGE

Before storing the unit in a box, be sure to drain the condensate from the unit and clean and dry the filter. Store the air conditioner in a cool, dry place. We recommend placing the air conditioner back in its original packaging during storage. This will prevent dirt and dust from accumulating on the unit.

TECHNICAL SPECIFICATION

Model	KS35W
Supply voltage	220~240 V~ 50/60 Hz
Capacity - cooling (kW)	3,65
Capacity - heating (kW)	4,2
Protection rating	IPX4
Protection class	I
Refrigerant*	R290
Co2 equivalent (t)	0,003
Net weight (kg)	39
Internal dimensions (W x H x D) (cm)	82,5 x 20 x 29
External dimensions (W x H x D) (cm)	73,8 x 54 x 30

Temperature conditions

The unit is equipped with safety features that may shut it down if it operates outside the specified temperature range.

To ensure proper operation of the air conditioner, observe the following ranges:

Heating:

- outdoor temperature above -7°C
- indoor temperature above 27°C

Cooling:

- outdoor temperature up to 43°C
- indoor temperature above 21°C

*GWP=3
Hermetically sealed

SERVICE AND MAINTENANCE OF EQUIPMENT USING R290 REFRIGERANT

- Maintenance and repairs requiring the assistance of other qualified personnel must be performed under the supervision of specialists in the use of flammable refrigerants.
- Persons performing work involving the opening, unsealing, repair, charging, or recovery of the refrigeration circuit should be competent in the safe handling of the flammable refrigerant R290. If applicable regulations require a certificate, license, or other proof of qualification for a particular task, that task may only be carried out by a person who holds the required qualification.
- The unit must be stored in a well-ventilated area whose size corresponds to the designated room area.
- The unit must be stored in a manner that prevents mechanical damage.

Information regarding rooms where refrigerant piping is permitted:

- piping installation should be kept to a minimum,
- this piping must be protected against physical damage, and in the case of flammable refrigerants, it must not be installed in an unventilated room,
- National gas regulations must be followed to ensure mechanical connections are accessible for maintenance:
- For equipment containing flammable refrigerants, the minimum room area must be provided in the form of a table or a single number, without reference to a formula.
- Do not block any required ventilation openings
- All repairs must be performed in accordance with the manufacturer's instructions.
- Ducts connected to the unit must not contain any potential ignition sources.
- Do not puncture any component of the refrigerant circuit. Refrigerant gas may be odorless.

– A refrigerant leak can affect the environment. A refrigerant with a lower global warming potential (GWP) has a significantly smaller impact on the climate than high-GWP refrigerants. This unit uses R290 (propane), which has a GWP of approximately 3. This means that if 1 kg of this refrigerant is released into the atmosphere, its impact on global warming is only about 3 times greater than that of 1 kg of CO₂ over a 100-year period, which is a very low value compared to most refrigerants. Despite its low environmental impact, R290 is a flammable refrigerant; therefore, do not tamper with the refrigeration system or disassemble any components of the installation on your own. If repairs are necessary, exercise extreme caution and follow safety guidelines.

R290 refrigerant complies with European environmental directives. This unit contains approximately 310 g of R290 refrigerant. The unit must be installed, operated, and stored in a room with an area greater than 13 m.².

1. GENERAL RULES

1.1 Inspection of the Work Area

Before beginning repair work on equipment containing a flammable refrigerant, it is mandatory to inspect the surrounding area to ensure there is no risk of ignition. If the repair involves a refrigeration system, the following precautions must be taken before work begins.

1.2 Work Procedure

All repair work must be performed in accordance with strict procedures to minimize the risk of flammable gas or vapors escaping during the work.

1.3 Work Area

All service technicians and other personnel working nearby must be informed of the nature of the work being performed. Avoid working in confined spaces. The area surrounding the work space should be cordoned off. Ensure that appropriate conditions are maintained in the repair area by controlling flammable materials.

1.4 Checking for the Presence of Refrigerant

The work area must be checked using an appropriate refrigerant detector before and during work to ensure that the technician is aware of any potentially flammable substances escaping into the atmosphere. Ensure that the equipment used to contain leaks is suitable for flammable refrigerants, i.e., it does not produce sparks, is properly sealed, or is intrinsically safe.

1.5 Availability of a Fire Extinguisher

If any work involving high temperatures is to be performed on the refrigeration unit or its associated components, appropriate fire-suppression equipment must be readily available: a dry-chemical fire extinguisher or a CO2 fire extinguisher.

1.6 Absence of ignition sources

A person performing work on the refrigeration system that involves exposing piping containing a flammable refrigerant must not use any ignition sources in a manner that could lead to a risk of fire or explosion. All potential ignition sources, including smoking, must be kept at a sufficient distance from the site of installation, repair, removal, or disposal where flammable refrigerant may be released into the surrounding area. Before starting work, inspect the area around the unit to ensure that there are no other flammable substances present and that there is no risk of ignition. “No smoking” signs **should**

1.8. Inspection of the Refrigeration System

When replacing electrical components, they must be properly matched to the intended use and the equipment's specifications. Always follow the manufacturer's maintenance and service instructions. If in doubt, consult the manufacturer's technical department. For systems using flammable refrigerants, perform the following checks:

- the room area is adequate for the amount of refrigerant in the unit;
- ventilation units and outlets are functioning properly and are not blocked;
- if an indirect refrigeration circuit is used, check the secondary circuit for the presence of refrigerant;
- the unit's markings are still visible and legible (if markings and labels are illegible, they must be corrected);
- the refrigerant pipe or refrigeration components are installed in a location not exposed to any substance that could cause corrosion of components containing refrigerant, unless these components are made of materials that are inherently corrosion-resistant or are adequately protected against corrosion.

1.9. Inspection of Electrical Equipment

Repair and maintenance of electrical components should be preceded by a preliminary safety inspection and a component inspection. If a fault exists that could compromise safety, the electrical power supply must not be connected to the circuit until the fault has been satisfactorily resolved. If the fault cannot be repaired immediately but work must continue, an appropriate temporary solution must be implemented. This situation must be reported to the equipment owner so that all parties are informed of the actions being taken.

Preliminary safety checks include:

- discharging capacitors: this must be done safely to avoid the possibility of sparking;
- ensuring that no live electrical components or wiring are exposed during charging, recovery, or cleaning of the system;
- ensuring that there is continuity in the grounding.

2. REPAIR OF SEALED COMPONENTS

2.1. When repairing sealed components, disconnect all power sources from the equipment being repaired before removing the sealed cover. If it is absolutely necessary to supply power to the device during servicing, a continuously operating leak detection system should be in place at the most critical point to warn of a potentially dangerous situation.

2.2. Particular attention should be paid to the following issues:

- Ensure that when working on the electrical installation of components, the enclosure is not modified in a way that alters the protection rating. This applies to damaged cables, excessive connections, missing terminals, non-compliance with the original specifications, damaged gaskets, improperly fitted cable glands, etc.
- Ensure that the device is securely mounted. Ensure that gaskets or sealing materials have not deteriorated to the point where they no longer fulfill their function. Replacement parts must comply with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicone sealant may reduce the effectiveness of certain types of leak detectors. Intrinsically safe components do not need to be isolated before starting work.

3. REPAIR OF INTRINSICALLY SAFE COMPONENTS

Do not apply any steady-state inductive or capacitive loads to the circuit without first ensuring that they do not exceed the voltage and current ratings specified for the equipment in use.

Intrinsically safe components are the only types of components that can be serviced in the presence of a flammable atmosphere. Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may cause refrigerant leakage.

4. WIRING

Check that the wiring is not exposed to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges, or other adverse environmental influences. The inspection should also account for wear or continuous vibration from sources such as compressors or fans.

5. DETECTING REFRIGERANT USING FIRE

Under no circumstances should potential ignition sources be used to search for or detect refrigerant leaks. A halogen torch (or any other detector using an open flame) must not be used.

6. LEAK DETECTION METHODS

The following leak detection methods are considered acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors should be used to detect flammable refrigerants, but sensitivity may be insufficient or may require recalibration. (Detection equipment should be calibrated in an area free of refrigerant.) Ensure that the detector is not a potential ignition source and is suitable for the refrigerant being used.

Leak detection devices should be set to the LEL percentage of the refrigerant and should be calibrated for the refrigerant in use and the appropriate gas percentage confirmed (maximum 25%). Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants, but avoid using chlorine-containing detergents, as chlorine can react with the refrigerant and cause corrosion of copper pipes. If a leak is suspected, all open flames must be removed or extinguished. If a refrigerant leak is detected that requires brazing, all refrigerant must be recovered

from the system or isolated (by closing the valves) in the part of the system away from the leak. Then, oxygen-free nitrogen (OFN) is purged through the system—both before and during the brazing process.

7. REMOVING THE REFRIGERANT

When the refrigerant circuit is opened for repair—or for any other reason—ventilation procedures must be followed. However, it is important to observe safety precautions, as the refrigerant may be flammable. Follow this procedure:

- Remove the refrigerant;
- purge the circuit with an inert gas;
- pause;
- purge again with an inert gas;
- open the circuit by cutting or soldering.

The refrigerant must be recovered into appropriate cylinders. The system must be “flushed” with OFN to ensure the equipment is safe. This process may need to be repeated several times. Do not use compressed air or oxygen for this task. Flushing should be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until operating pressure is reached, then venting to atmosphere, and finally reducing to vacuum. This process must be repeated until there is no refrigerant in the system. If a final OFN charge is used, the system should be vented to atmospheric pressure to allow work to be performed.

This operation is absolutely essential if soldering is to be performed on the piping. Ensure that the vacuum pump outlet is not located near ignition sources and that the work area is adequately ventilated.

8. CHARGING PROCEDURE

In addition to the general charging guidelines, the following requirements must be observed.

- Ensure that the various refrigerants do not become contaminated during the use of charging equipment. Hoses or lines should be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained within them.
- Cylinders must be kept in an upright position.
- Ensure that the refrigeration system is grounded before filling the system with refrigerant.
- The system must be labeled after charging is complete (if it has not already been labeled).
- Take special care not to overcharge the refrigeration system. Before recharging the system, perform a pressure test using OFN. The system should be tested for leaks after charging is complete but before startup. Perform another leak test before leaving this site.

9. DISASSEMBLY

Before performing this procedure, it is important that the technician is fully familiar with the equipment

and all details. It is recommended that all refrigerants be safely recovered. Before performing the task, take a sample of the oil and refrigerant in case analysis is required before reusing the recovered refrigerant. It is essential that a power supply be available before starting the task.

- a) Familiarize yourself with the equipment and its operation.
- b) Due to the flammability of R290 refrigerant, properly secure the unit’s electrical system
- c) Before proceeding with the procedure, ensure that:
 - mechanical handling equipment is available, if necessary for handling cylinders containing refrigerant;
 - all personal protective equipment is available and is being used correctly;
 - the recovery process is always supervised by a competent person;
 - the recovery equipment and cylinders comply with the relevant standards.

- d) Evacuate the refrigeration system if possible.
- e) If evacuation is not possible, install a manifold to allow the refrigerant to be removed from various parts of the system.
- f) Make sure the cylinder is on a scale before recovery.
- g) Start the recovery machine and follow the manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill the cylinder. (No more than 80% of the liquid volume capacity).
- i) Do not exceed the cylinder's maximum working pressure, even temporarily.
- j) After the cylinder has been properly filled and the process is complete, ensure that the valves are closed.
- k) Recovered refrigerant must not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and tested.

10. LABELING

The equipment should be labeled with information indicating that it has been taken out of service and drained of refrigerant. The label should be dated and signed. Ensure that labels are affixed to the unit indicating that it contains flammable refrigerant.

11. REFRIGERANT RECOVERY

When removing refrigerant from the system for servicing or decommissioning, be sure to follow safety guidelines for the removal of all refrigerants. When transferring refrigerant to cylinders, ensure that only appropriate cylinders for refrigerant recovery are used. Ensure that a sufficient number of cylinders are available to accommodate the entire system charge. All cylinders to be used must be designated for recovered refrigerant and labeled as such (i.e., special refrigerant recovery cylinders). The cylinders should be complete

with a pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are emptied and, if possible, cooled prior to recovery.

Recovery equipment must be in good working order with a complete set of equipment instructions readily available and should be suitable for recovering flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales should be available and in working order. Hoses should be complete with leak-free disconnect fittings and be in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in good working order, has been properly maintained, and that all associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. If in doubt, consult the manufacturer.

Recovered refrigerant must be returned to the refrigerant supplier in the appropriate cylinder and with the proper waste transfer document. Do not mix refrigerants during unit recovery, especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure they have been evacuated to the permissible level to ensure no flammable refrigerant remains in the lubricant. The evacuation process must be performed before returning the compressor to suppliers. To speed up this process, use only electric heating on the compressor housing. Draining oil from the system must be performed safely.

Competencies of Service Personnel

Specialized training is required to supplement standard repair procedures for refrigeration equipment when dealing with units containing flammable refrigerants.

In many countries, this training is provided by national training organizations accredited to teach the relevant national competency standards, which may be specified in regulations. The competencies acquired should be documented with a certificate.

Training

Training should cover the following elements:

Information on the explosive potential of flammable refrigerants to demonstrate that they can be hazardous if handled without care.

Information on potential ignition sources, especially those that are not obvious, such as lighters, light switches, vacuum cleaners, and electric heaters.

Information on various safety concepts:

Non-ventilated – (see GG.2) The safety of the equipment does not depend on enclosure ventilation. Turning off the equipment or opening the enclosure has no significant impact on safety. However, it is possible that leaking refrigerant may accumulate inside the enclosure, and a flammable atmosphere may be released upon opening the enclosure.

Ventilated enclosure - (see GG.4) The safety of the device depends on enclosure ventilation. Turning off the device or opening the enclosure has a significant impact on safety. Sufficient ventilation must be ensured in advance.

Ventilated room - (see GG.5) The safety of the device depends on room ventilation. Switching off the device or opening the enclosure has no significant impact on safety. Room ventilation must not be switched off during repair procedures.

Information on the concept of sealed components and sealed enclosures in accordance with IEC 60079-15: 2010.

Information on proper operating procedures:

a) Startup

- Ensure that there is sufficient floor space for refrigerant charging or that the ventilation duct is properly installed.
- Connect the pipes and perform a leak test before charging with refrigerant.
- Check safety equipment before startup.

b) Maintenance

- Portable units should be repaired outdoors or in a specially equipped workshop that handles repairs of equipment using flammable refrigerants.
- Ensure adequate ventilation at the repair site.
- Keep in mind that equipment malfunction may be caused by refrigerant loss, and refrigerant leakage is possible.
- Discharge the capacitors in a manner that does not cause sparking. The standard short-circuit procedure on the capacitor terminals usually causes sparking.
- **Securely install the enclosed housings. If the gaskets are worn, replace them.**

c) Repair

- Portable units should be repaired outdoors or in a specially equipped workshop that specializes in repairing equipment containing flammable refrigerants.
- Ensure adequate ventilation at the repair site.
- Keep in mind that equipment malfunction may be caused by refrigerant loss, and refrigerant leakage is possible.
- Discharge capacitors in a manner that does not cause sparks.
- When soldering is required, follow these procedures:
 - Remove the refrigerant. If recovery is not required by national regulations, discharge the refrigerant outdoors. Take care to ensure that the discharged refrigerant does not pose any hazard. If in doubt, have one person stand guard at the outlet. Take special care to ensure that the discharged refrigerant does not flow back into the building.
 - Drain the refrigerant circuit.
 - Flush the refrigerant circuit with nitrogen for 5 minutes.
 - Drain again.
 - Remove parts to be replaced by cutting, not by flame.
 - Clean the soldering point with nitrogen during soldering.
 - Perform a leak test before filling with refrigerant.
- Securely install sealed enclosures. If gaskets are worn, replace them.
- Check safety equipment before startup.

d) Decommissioning

- If safety is compromised after decommissioning the unit, the refrigerant must be removed prior to decommissioning.
- Ensure adequate ventilation at the installation site.
- Note that improper operation of the unit may be caused by refrigerant loss, and refrigerant leakage is possible.
- Discharge the capacitors in a manner that does not cause sparks.
- Remove the refrigerant. If recovery is not required by national regulations, discharge the refrigerant outdoors. Take care to ensure that the discharged refrigerant does not pose any hazards. If in doubt, have one person stand guard at the outlet. Take special care to ensure that the discharged refrigerant does not flow back into the building.
- Drain the refrigerant circuit.
- Flush the refrigerant circuit with nitrogen for 5 minutes.
- Drain again.
- Fill with nitrogen to atmospheric pressure.
- Affix a label to the unit indicating that the refrigerant has been removed.

e) Disposal

- Ensure adequate ventilation in the work area.
- Remove the refrigerant. If recovery is not required by national regulations, discharge the refrigerant outdoors. Take care to ensure that the discharged refrigerant does not cause any hazards. If in doubt, have one person stand guard at the outlet. Take special care to ensure that the discharged refrigerant does not flow back into the building.
- Drain the refrigerant circuit.
- Flush the refrigerant circuit with nitrogen for 5 minutes.
- Drain again.
- Turn off the compressor and drain the oil.

Transport, labeling, and storage of equipment containing flammable refrigerants

Transport of equipment containing flammable refrigerants

Please note that additional regulations regarding the transport of equipment containing flammable gas may apply. The maximum number of units or equipment configuration that may be transported together should be determined by applicable transport regulations.

Equipment labeling

Labeling requirements for similar equipment used in the workplace are generally governed by local regulations and specify minimum requirements for providing safety and/or health labels in the workplace.

All required signs must be maintained, and employers should ensure that employees receive appropriate and sufficient instruction and training regarding the meaning of relevant safety signs and the actions to be taken in response to these signs.

The effectiveness of signs should not be diminished by placing too many signs together.

Any pictograms used should be as simple as possible and contain only essential details.

Disposal of equipment containing flammable refrigerants

Refer to national regulations.

Storage of equipment / devices

Equipment should be stored in accordance with the manufacturer's instructions.

Storage of packaged (unsold) equipment

Packaging safeguards must be designed so that mechanical damage to the equipment inside the packaging does not cause a refrigerant leak. The maximum number of units that may be stored together will be determined by local regulations.

Storage of packaged (unsold) equipment

The storage packaging should be designed so that mechanical damage to the equipment inside the packaging does not cause a refrigerant leak. The maximum number of units that may be stored together will be determined by local regulations.

The unit must be stored in such a way as to prevent mechanical damage.

General Work Area

All maintenance personnel and other individuals working in the vicinity must be instructed on the nature of the work being performed. Work in confined spaces should be avoided. The area around the work site should be cordoned off. Ensure that conditions in the area are secured by controlling flammable materials.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND RECYCLING

INFORMATION ON WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

We hereby inform you that the main objective of European regulations and the Act of

September 11, 2015, on waste electrical and electronic equipment is to reduce the amount of waste generated by such equipment, ensure an adequate level of collection, recovery, and recycling of waste equipment, and raise public awareness of its harmful effects on the environment at every stage of the use of electrical and electronic equipment.

In this regard, it should be noted that households play a key role in contributing to the reuse and recovery, including the recycling, of waste equipment. Users of equipment intended for household use are required, upon its end of life, to hand it over to a collector of waste electrical and electronic equipment. However, it is important to remember that products belonging to the category of electrical

You can return your old device to the retailer where you purchase your new one. It will be collected by the CCR REEWEEE Recycling Organization, with which we have a contract for the collection of



IMPORTANT INFORMATION REGARDING THE PROPER DISPOSAL OF THIS PRODUCT IN ACCORDANCE WITH DIRECTIVE (EU) 2012/19/EU.

At the end of its useful life, the product must not be disposed of as municipal waste. It must be taken to a special collection point for sorted waste operated by local authorities or to a retailer offering this service. Disposing of household appliances separately helps avoid potential negative environmental and health impacts resulting from improper disposal and enables the recovery of materials to achieve significant savings in energy and resources. To remind you of the need to dispose of household appliances separately, the product is marked with a crossed-out wheeled trash can.



www.warmtec.pl



WARMTEC Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 27
00-867 Warszawa
