

Warmtec®

CE

Instrukcja obsługi

KLIMATYZATOR PRZENOŚNY

# SOTRA KP20W



v. 1.01





## SPIS TREŚCI

Zasady bezpieczeństwa .....	4
Budowa urządzenia / skład zestawu .....	7
Instalacja urządzenia .....	8
Panel sterowania .....	10
Pilot sterowania .....	11
Obsługa urządzenia .....	12
Diagnozowanie problemów .....	16
Wskazówki do prawidłowego używania sprzętu .....	17
Metody usuwania skroplin .....	17
Konfiguracja i obsługa za pomocą Wi-Fi .....	19
Czyszczenie i konserwacja .....	25
Początek i koniec sezonu - jak się przygotować? .....	26
Rozwiązywanie najczęstszych problemów .....	27
Zasady dotyczące napraw urządzeń zawierających czynniki R290 .....	28
Ochrona środowiska i recykling .....	36

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

Zobacz najnowszą wersję instrukcji na [www.warmtec.pl](http://www.warmtec.pl)



[www.warmtec.pl](http://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](http://www.warmtec.pl).

- Korzystaj z urządzenia zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji. Instrukcja ta opisuje możliwie jak największą liczbę zdarzeń, które użytkownik może napotykać podczas korzystania z urządzenia. Zawsze jednak należy zachować ostrożność i rozagę podczas obsługi urządzenia elektrycznego, jakim jest klimatyzator przenośny.
- To urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku domowego.
- Podczas serwisowania lub wymiany części, należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
- Sprawdź na tabliczce znamionowej rodzaj gazu chłodniczego używanego w urządzeniu.
- Nie przebijaj układu chłodzącego maszyny. Po zakończeniu okresu użytkowania należy przekazać urządzenie do specjalnego punktu zbiórki odpadów w celu utylizacji.
- Hermeticznie zamknięty system.
- Nie używaj tego urządzenia do funkcji innych niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi.
- Nie podłączaj innych urządzeń elektrycznych do tego samego gniazdka zasilania.
- Jakiegokolwiek modyfikowanie lub zmienianie charakterystyki urządzenia może być niebezpieczne.
- Urządzenie musi być zainstalowane zgodnie z krajowymi regulacjami w zakresie urządzeń elektrycznych i ich instalacji.
- Jeśli urządzenie wymaga naprawy, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Warmtec. Naprawy wykonywane przez nieuprawnioną do tego jednostkę są wysoce niebezpieczne i skutkują utratą gwarancji producenta.
- To urządzenie może być używane przez dzieci w wieku 8 lat i starsze oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, jeśli są pod nadzorem lub są poinstruowane w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia.
- Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
- Urządzenie musi być podłączone do gniazda elektrycznego z uziemieniem. Poproś wykwalifikowanego elektryka o sprawdzenie prawidłowości twojego obwodu elektrycznego.
- Nie używaj przedłużacza przy podłączaniu urządzenia do zasilania.
- Przed czyszczeniem urządzenia oraz jakimikolwiek czynnościami konserwującymi, wyjmij wtyczkę z gniazda elektrycznego.
- Czyszczenie i konserwacja urządzenia nie może być wykonywana przez dzieci bez nadzoru.
- Zawsze używaj przycisku na panelu sterowania lub pilocie, aby wyłączyć urządzenie i nie rozpoczynaj ani nie zatrzymuj działania klimatyzatora przez podłączenie lub odłączenie przewodu zasilającego.
- Nie dotykaj przycisków na panelu sterowania mokrymi lub wilgotnymi palcami.
- Nie używaj niebezpiecznych chemikaliów do czyszczenia lub kontaktu z urządzeniem. Aby zapobiec uszkodzeniu wykończenia powierzchni, do czyszczenia urządzenia używaj wyłącznie miękkiej szmatki. Nie używaj wosku, rozcieńczalnika ani mocnego detergentu.
- 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.

- 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 jest dostępna pod następującym adresem internetowym: [www.warmtec.pl/deklaracje](http://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.
- Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami.
- Rodzaj i wartości znamionowe zastosowanych bezpieczników: T; 3,15A; 250V AC.

## 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 z 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.

## PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Przed podłączeniem urządzenia do gniazda sieciowego sprawdź, czy:

- Zasilanie sieciowe odpowiada wartości podanej na tabliczce znamionowej urządzenia.
- Wtyczka pasuje do gniazda sieciowego.
- Gniazdo sieciowe jest odpowiednio uziemione.

Nieprzestrzeganie tych ważnych instrukcji bezpieczeństwa zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności.

### Szczegółowe informacje dotyczące urządzeń z czynnikiem chłodniczym R290:

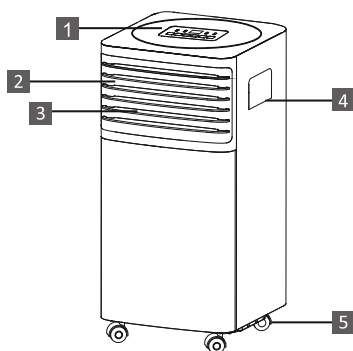


To urządzenie zawiera czynnik chłodniczy R290, który to jest gazem chłodniczym spełniającym najnowsze założenia dyrektyw Unii Europejskiej, dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

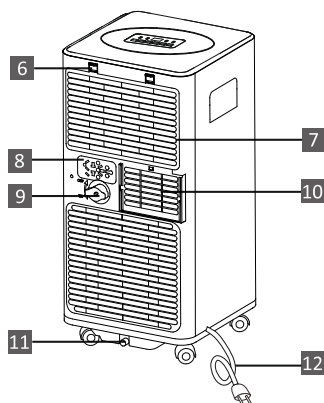
- Dokładnie przeczytaj poniższe informacje i ostrzeżenia.
- Podczas odszraniania i czyszczenia urządzenia nie należy używać narzędzi, środków i metod, innych niż zalecane przez producenta.
- Urządzenie może być użytkowane jedynie w miejscach, w których nie będzie miało styczności z ewentualnymi źródłami bezpośredniego zapłonu (np. otwarty ogień, piec, urządzenie gazowe lub grzejniki elektryczne).
- Chronić przed podpalaniem oraz uszkodzeniem powłoki zewnętrznej urządzenia.
- Czynniki chłodnicze mogą być bezwonne.
- Urządzenie powinno być umieszczone, używane oraz przechowywane w pomieszczeniach nie mniejszych niż 9 m<sup>2</sup>.
- R290 jest gazem chłodniczym zgodnym z europejskimi dyrektywami dotyczącymi środowiska. Nie przekuwaj żadnej części obiegu czynnika chłodniczego. Hermeticznie zamknięte.
- Jeśli urządzenie jest instalowane, eksploatowane lub przechowywane w niewentylowanym pomieszczeniu, musi być ono zaprojektowane w taki sposób, aby zapobiegać gromadzeniu się wycieków czynnika chłodniczego, które mogą skutkować ryzykiem pożaru lub wybuchem w wyniku zapłonu czynnika chłodniczego spowodowanego przez grzejniki elektryczne, kominki lub inne źródła zapłonu.
- Urządzenie musi być przechowywane w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym.
- Osoby, które zajmują się obsługą lub naprawą obwodu chłodniczego, muszą posiadać odpowiednią certyfikację wydaną przez akredytowaną organizację, która zapewnia kompetencje w postępowaniu z czynnikami chłodniczymi zgodnie ze szczegółową oceną uznaną przez stowarzyszenia branżowe.
- Naprawy należy przeprowadzać w oparciu o zalecenia producenta.
- Konserwacja i naprawy wymagające pomocy innego wykwalifikowanego personelu muszą być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej w zastosowaniu łatwopalnych czynników chłodniczych.
- Wskaźnik GWP (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego) czynnika chłodniczego: R290: 3.

## BUDOWA URZĄDZENIA





1. Panel sterowania
2. Wylot powietrza
3. Żaluzja wylotu powietrza
4. Uchwyty
5. Kółka



6. Uchwyty filtra powietrza
7. Filtr powietrza
8. Gniazdo na wtyczkę
9. Górny otwór odpływowy
10. Podłączenie rury odprowadzającej powietrze
11. Dolny otwór odpływowy
12. Kabel zasilający



### AKCESORIA DOŁĄCZONE DO ZESTAWU

	CZĘŚĆ	ILOŚĆ
	rura odprowadzająca powietrze	1
	końcówka wlotowa rury	1
	końcówka wylotowa rury	1
	pilot sterowania z bateriami (2 x AAA)	1

## INSTALACJA URZĄDZENIA



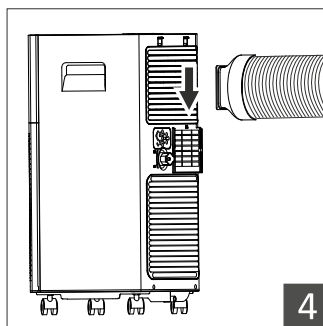
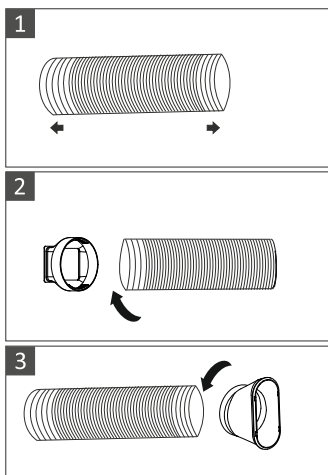
Po przetransportowaniu klimatyzatora odczekaj min. 2 godziny zanim uruchomisz urządzenie.

Niniejszy rozdział pozwoli Ci prawidłowo przygotować urządzenie i jego akcesoria, aby praca klimatyzatora była jak najbardziej efektywna. Przed użyciem upewnij się, że kratki wylotu i wlotu powietrza nie są zakryte, ponieważ mogłyby to uniemożliwić właściwą pracę urządzenia. W trybie chłodzenia urządzenie musi być umieszczone w miarę blisko okna, tak aby ciepłe powietrze mogło być swobodnie odprowadzane na zewnątrz.

### WYGODNY SPOSÓB NA KLIMATYZACJĘ - BEZ UCIAŹLIWEJ INSTALACJI

Prawidłowe przygotowanie urządzenia do pracy to zaledwie kilka kroków:

1. Rozciągnij rurę odprowadzającą powietrze.
2. Załóż końcówkę wlotową rury.
3. Z drugiej strony rury załóż końcówkę wylotową.
4. Rurę wraz z założoną końcówką wlotową załóż do otworu podłączenia.
5. Drugą stronę rury załóż do uszczelki okiennej lub specjalnej ramy okiennej umożliwiającej podłączenie rury.



## Umieszczenie urządzenia

Urządzenie powinno być ustawione na równym, stabilnym podłożu, aby zminimalizować ryzyko wibracji i głośniejszej pracy.

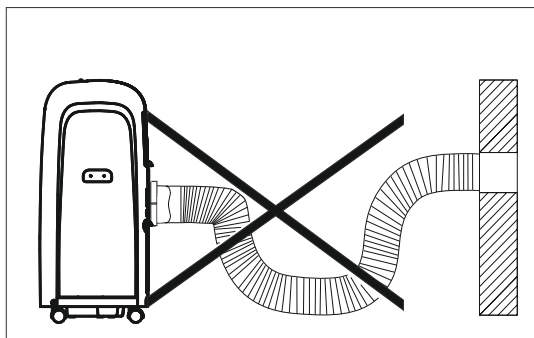
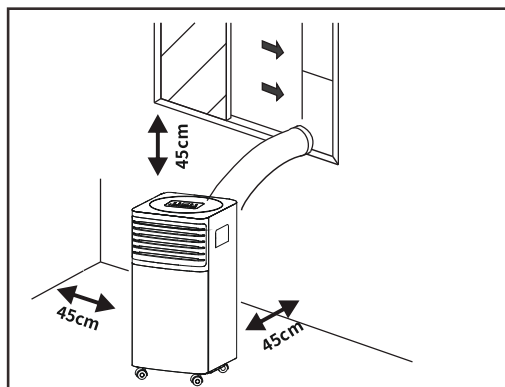
Urządzenie posiada kółka ułatwiające przemieszczanie. Urządzenie należy przesuwać tylko na gładkich, płaskich powierzchniach. Zachowaj ostrożność podczas przesuwania po drewnianych podłogach.

Urządzenie należy umieścić w zasięgu odpowiednio uziemionego gniazdka.

Nigdy nie stawiaj żadnych przeszkód wokół wlotu lub wylotu powietrza urządzenia.

Pozostaw co najmniej 45 cm wolnej przestrzeni od ściany w celu zapewnienia jak najlepszej wydajności urządzenia.

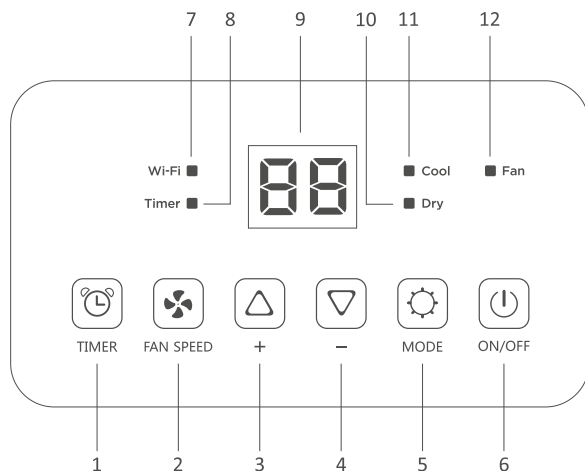
Rurę odprowadzającą powietrze można przedłużać. Upewnij się, że rura nie jest zawinięta lub zgięta pod dużym kątem.



## PANEL STEROWANIA

### Opis i obsługa panelu sterującego

Panel sterujący znajduje się na górze urządzenia. Za jego pomocą możesz sterować podstawowymi funkcjami klimatyzatora bez użycia pilota sterowania. Sterowanie wszystkimi funkcjami urządzenia jest możliwe przy użyciu pilota sterowania.



- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Przycisk Timer                        | 7. Dioda Wi-Fi                       |
| 2. Przycisk zmiany prędkości wentylatora | 8. Dioda funkcji Timer               |
| 3. Przycisk zwiększ                      | 9. Wyświetlacz                       |
| 4. Przycisk zmniejsz                     | 10. Dioda trybu osuszania            |
| 5. Przycisk zmiany trybu pracy           | 11. Dioda trybu chłodzenia           |
| 6. Przycisk włącz / wyłącz               | 12. Dioda trybu cyrkulacji powietrza |

Dioda Wi-Fi świeci się, gdy urządzenie jest połączone z telefonem. Szczegóły dotyczące połączenia i sterowania klimatyzatorem przez sieć Wi-Fi można znaleźć w rozdziale **KONFIGURACJA POŁĄCZENIA / STEROWANIE WIFI**.

### Uruchamianie urządzenia

Podłącz wtyczkę do gniazda zasilającego, urządzenie będzie w trybie czuwania. Naciśnij przycisk włącz / wyłącz, aby uruchomić urządzenie. Klimatyzator będzie pracować, w tym trybie pracy, który był aktywny przed wyłączeniem urządzenia.

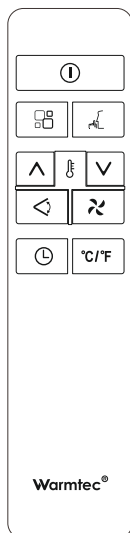


Nie wyłączaj urządzenia poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazda zasilającego. Przed wyłączeniem, naciśnij przycisk włącz/wyłącz, odczekaj kilka sekund i wyciągnij wtyczkę z gniazda zasilającego. Umożliwi to wykonanie cyklu kontrolnego, aby zweryfikować działanie.



## PILOT STEROWANIA

### Opis i obsługa pilota sterowania



#### Opis przycisków pilota

	Przycisk włącz / wyłącz
	Przycisk zwiększ
	Przycisk zmniejsz
	Przycisk Timer
	Przycisk zmiany jednostki temperatury
	Przycisk zmiany prędkości wentylatora
	Przycisk wyboru trybu pracy
	Przycisk funkcji Swing (nieaktywny dla tego modelu)
	Przycisk funkcji Sleep

### Wkładanie lub wymiana baterii

**Uwaga!** Do pilota sterowania zostały dołączone 2 baterie (AAA). Przed rozpoczęciem użytkowania włóż baterie do pilota.

- Zdejmij pokrywę z tyłu pilota;
- Włóż dwie baterie „AAA” 1,5 V we właściwe pozycje (patrz instrukcje wewnątrz komory baterii).





#### Uwaga!

- Jeśli pilot zostanie wymieniony lub zutylizowany, baterie należy wyjąć i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami, ponieważ są szkodliwe dla środowiska.
- Nie mieszaj starych i nowych baterii. Nie mieszaj baterii alkalicznych, standardowych (węglowo-cynkowych) ani akumulatorów (niklowo-kadmowych).
- Nie wrzucaj baterii do ognia. Baterie mogą eksplodować lub wyciekać.
- Jeśli pilot nie będzie używany przez pewien czas, wyjmij baterie.

## OBSŁUGA URZĄDZENIA

### Tryb chłodzenia

- Naciskaj przycisk zmiany trybu pracy , do momentu, kiedy na panelu sterowania zapali się dioda trybu chłodzenia.
- Za pomocą przycisków zwiększ / zmniejsz ustaw preferowaną temperaturę. Zakres regulacji: 18°C - 32°C.
- Za pomocą przycisku  ustaw preferowaną prędkość wentylatora.





**Wysoka prędkość** - chłodzenie pracuje z największą mocą, aby osiągnąć odpowiednią temperaturę pomieszczenia tak szybko, jak to możliwe.

**Niska prędkość** - zaletą jest cicha praca, jednak w tym trybie moc chłodzenia jest najniższa.

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.

### Tryb cyrkulacji powietrza

W trybie cyrkulacji powietrza, nie ma potrzeby instalacji rury odprowadzającej powietrze.

- Naciskaj przycisk zmiany trybu pracy , do momentu, kiedy na panelu sterowania zapali się dioda trybu cyrkulacji powietrza.
- Za pomocą  przycisku ustaw preferowaną prędkość wentylatora: wysoką lub niską.




niska prędkość  
wentylatora



wysoka prędkość  
wentylatora

## Tryb osuszania

Tryb osuszania wymaga takiej samej konfiguracji jak tryb chłodzenia, czyli rura odprowadzająca powietrze musi być zamontowana do klimatyzatora, aby umożliwić odprowadzenie powietrza na zewnątrz pomieszczenia.

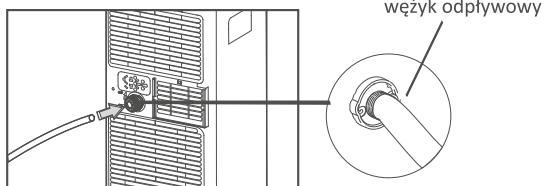
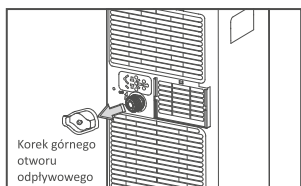
- Naciskaj przycisk zmiany trybu pracy , do momentu, kiedy na panelu sterowania zapali się dioda trybu osuszania, a na wyświetlaczu pojawi się oznaczenie trybu osuszania.
- W trybie osuszania prędkość wentylatora jest automatycznie dostosowywana i nie może być zmieniona.



W trybie osuszania, należy podłączyć wężyk odpływowy, aby opróżnić wodę z urządzenia.

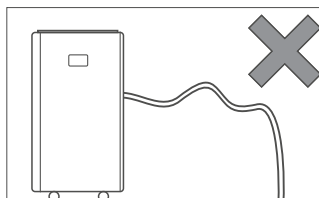
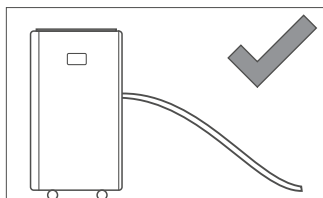
Jak opróżnić wodę?

- Wyłącz urządzenie i odłącz od zasilania.
- Okręć korek górnego otworu odpływowego.
- Podłącz wężyk odpływowy (1/2 cala lub 12,7 mm - nie dołączony do zestawu z urządzeniem) do górnego otworu odpływowego, a koniec wężyka skieruj do dołu tak, aby umożliwić swobodne ujście wody z urządzenia.
- Woda może być stale odprowadzana przez wąż do odpływu podłogowego lub wiadra.
- Podłącz urządzenie do zasilania i włącz urządzenie.



Uwagi:

- Upewnij się, że wężyk odpływowy nie jest położony wyżej niż otwór odpływowy, w przeciwnym wypadku woda nie będzie prawidłowo spływać.






## Ustawienie timera

Timer może być używany do opóźnienia startu lub zakończenia pracy urządzenia. Dzięki optymalizacji czasu działania urządzenia, oszczędzasz energię.

### JAK ZAPROGRAMOWAĆ AUTOMATYCZNE WŁĄCZENIE SIĘ KLIMATYZATORA?

Włącz urządzenie manualnie i wybierz tryb, w jakim chcesz, aby klimatyzator rozpoczął pracę po automatycznym włączeniu się (np. tryb CHŁODZENIE, 24°C, prędkość wentylatora WYSOKA).

Wybierz przycisk WŁĄCZ/WYŁĄCZ,  przełączysz urządzenie w tryb CZUWANIA.

Wybierz przycisk TIMER . Programowany czas automatycznego włączenia się urządzenia pojawi się na wyświetlaczu.

Za pomocą przycisku TIMER ustaw, za jaki czas chciałbyś, aby urządzenie rozpoczęło pracę. Odczekaj 5 sekund, ustawienie włączenia urządzenia zostanie zapisane, a na panelu sterowania dioda TIMER przestanie migać.

Naciśnięcie przycisku TIMER lub przycisku WŁĄCZ / WYŁĄCZ spowoduje, że ustawienia czasowego włączenia urządzenia zostaną zdezaktywowane, a dioda TIMER zgaśnie.

### JAK ZAPROGRAMOWAĆ AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE SIĘ KLIMATYZATORA?


Kiedy urządzenie będzie uruchomione, naciśnij przycisk TIMER. Programowany czas automatycznego włączenia się urządzenia pojawi się na wyświetlaczu.

Za pomocą przycisku TIMER ustaw czas wyłączenia urządzenia. Odczekaj 5 sekund, ustawienie wyłączenia urządzenia po czasie zostanie zapisane, a na panelu sterowania dioda TIMER przestanie migać.

Naciśnięcie przycisku TIMER lub przycisku WŁĄCZ / WYŁĄCZ spowoduje, że ustawienia czasowego wyłączenia urządzenia zostaną zdezaktywowane, a dioda TIMER zgaśnie.

## Funkcja SLEEP

Ta funkcja jest przydatna w nocy, ponieważ stopniowo zmniejsza działanie urządzenia. Aby poprawnie ustawić tę funkcję:

- Włącz tryb chłodzenia, następnie na pilocie sterowania naciśnij przycisk .
- Po włączeniu tej funkcji, wyświetlacz zmniejszy intensywność podświetlenia, a prędkość wentylatora zostanie ustawiona na niską.


Funkcja SLEEP utrzymuje pracę klimatyzatora w optymalnej temperaturze bez nadmiernych wahań temperatury i wilgotności. Prędkość wentylatora jest zawsze niska, a temperatura i wilgotność w pomieszczeniu zmieniają się stopniowo, aby zapewnić jak największy komfort.

W trybie CHŁODZENIA ustawiona temperatura będzie wzrastać o 1°C (1°F) na godzinę w okresie 2 godzin. Następnie temperatura będzie utrzymywana przez 6 godzin. Po tym czasie urządzenie zostanie wyłączone.

Funkcję SLEEP można anulować w dowolnym momencie podczas pracy, naciskając przycisk „SLEEP”, „TRYB PRACY” lub „WENTYLATOR”.

W trybie OSUSZANIA także można ustawić funkcję SLEEP.

## Przełączanie jednostek temperatury

Kiedy urządzenie jest włączone, naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przyciski  na panelu sterowania lub przycisk °C/°F na pilocie sterowania. Każde naciśnięcie i przytrzymanie tych przycisków na panelu sterowania lub pilocie, spowoduje zmianę dotychczasowej jednostki temperatury.

Np. przez zmianą, w trybie chłodzenia ekran pokazuje jednostki w °C.

Po zmianie, w trybie chłodzenia ekran pokazuje jednostki °F.



jednostki w °C

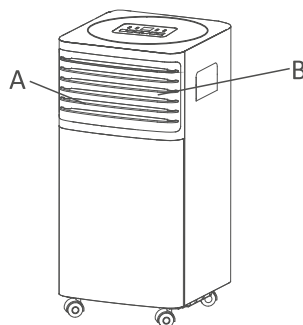


jednostki w °F

## Ustawianie kierunku wyrzutu powietrza

Aby ustawić kierunek wyrzutu powietrza, przytrzymaj żaluzje poziome (A) i poruszaj nimi w górę lub w dół lub przytrzymaj żaluzję pionową (B - czarna żaluzja za czarną kratką w środku) i poruszaj nią w lewo lub prawo.

**UWAGA!** Nie ustawiać kierunku wyrzutu powietrza, kiedy wentylator jest włączony.



## DIAGNOZOWANIE PROBLEMÓW

Urządzenie zostało wyposażone w system autodiagnozy ewentualnych problemów. Informacje o istniejących problemach pojawiają się na wyświetlaczu w formie komunikatów.

### KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU



**Uszkodzenie czujnika**  
(z ang. "Probe failure"  
oznacza "Uszkodzenie sondy")



**Pełny zbiornik**  
(z ang. "Full tank"  
oznacza "Pełny zbiornik")

### CO NALEŻY ZROBIĆ?

Jeśli ten komunikat pojawi się na wyświetlaczu, skontaktuj się autoryzowanym serwisem WARMTEC w celu naprawy urządzenia.

Opróżnij zbiornik na skropliny. Szczegółowe wskazówki dotyczące zbiornika na wodę znajdziesz w rozdziale METODY USUWANIA SKROPLIN.

Komunikaty **PP**, **SA**, **CF** oraz **AP** nie są kodami błędów, czy usterek. Towarzyszą procesowi łączenia się urządzenia z aplikacją Tuya Smart. Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale KONFIGURACJA I OBSŁUGA ZA POMOCĄ WIFI.

## WSKAZÓWKI DO PRAWIDŁOWEGO UŻYWANIA SPRZĘTU

Stosuj się do poniższych zaleceń, aby cieszyć się wydajną pracą urządzenia:

Zamknij wszystkie drzwi i okna w pomieszczeniu, w którym będzie pracować klimatyzator. W przypadku instalacji urządzenia nie na stałe, należy pozostawić drzwi lekko uchylone (nawet na 1 cm), aby zapewnić prawidłową wentylację.

Chroń urządzenie przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych - zasłoń rolety lub/i zasłony, aby klimatyzator pracował jak najbardziej ekonomicznie.

Nigdy nie kładź żadnych przedmiotów na urządzeniu.

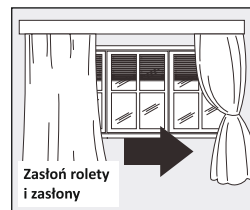
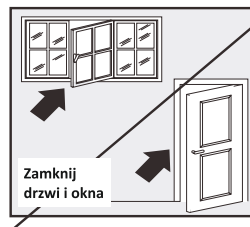
Nie zasłaniaj kratki wlotowej i wylotowej powietrza. Zmniejszony przepływ powietrza spowoduje słabą wydajność urządzenia i może je uszkodzić.

Upewnij się, że w pokoju w którym stoi klimatyzator nie ma żadnych źródeł ogrzewania.

Nigdy nie korzystaj z urządzenia w pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza (np. suszarnie).

Nie używaj urządzenia na zewnątrz pomieszczeń.

Upewnij się, że klimatyzator stoi na płaskiej powierzchni. Jeśli to konieczne, zastosuj blokadę kółek.



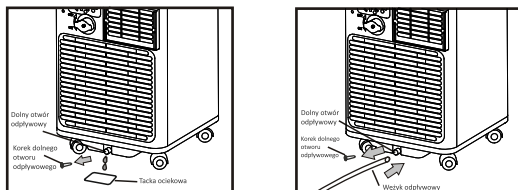
## METODY USUWANIA SKROPLIN

**UWAGA:** dla bezpieczeństwa aby zapobiec wylewaniu się wody, klimatyzator wyposażony jest w czujnik bezpieczeństwa, który aktywuje się gdy zbiornik jest pełny. Urządzenie przestaje pracować, a na jego wyświetlaczu pojawia się komunikat (z ang. "full tank" czyli "pełny zbiornik").

Kompresor i wentylator nie uruchomią się, dopóki zbiornik skroplin nie zostanie opróżniony.

## Okresowe usuwanie skroplin

- Wyłącz urządzenie i odłącz od zasilania. Umieść tackę ociekową lub inne podobne naczynie pod dolnym otworem odpływowym, odkręć korek i pozwól, aby woda spłynęła swobodnie do naczynia. Aby ułatwić proces opróżniania zbiornika możesz przesunąć urządzenie na zewnątrz budynku i tam wylać skropliny bezpośrednio na ziemię, trawę, czy do kratki ściekowej.



-Gdy woda nie wypływa już samoistnie z otworu, przechyl górę urządzenia delikatnie do przodu, aby pozostałe na dnie zbiornika skropliny wypłynęły z wylotu. Dopiero wtedy opróżnianie zbiornika można uznać za zakończone. Załóż z powrotem korek na dolny otwór odpływowy.

- Podłącz urządzenie do zasilania i uruchom ponownie przez naciśnięcie przycisku WŁĄCZ/WYŁĄCZ. Upewnij się, że urządzenie działa w trybie CHŁODZENIE, OSUSZANIE. Kompresor rozpocznie pracę ok. 3 minuty po włączeniu urządzenia.

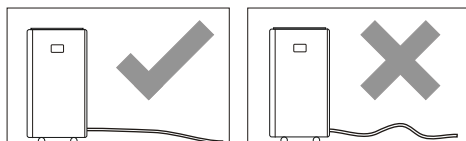
## Ciągłe usuwanie skroplin

- Wyłącz urządzenie i odłącz od zasilania. Sprawdź, czy zbiornik jest pusty. Jeśli nie, opróżnij ręcznie całkowicie zbiornik na skropliny.

- Odkręć korek od dolnego otworu odpływowego i podłącz jedną końcówkę wężyka odpływowego do dolnego otworu odpływowego i poprowadź drugą końcówkę w miejsce, gdzie skropliny byłyby odprowadzane.

- Podłącz do zasilania i włącz urządzenie. Woda wychwycona z powietrza będzie odprowadzana z urządzenia w sposób ciągły.

**UWAGA!** Upewnij się, że wężyk odpływowy nie jest położony wyżej niż dolny otwór odpływowy, w przeciwnym wypadku woda nie będzie prawidłowo spływać.





## KONFIGURACJA POŁĄCZENIA / STEROWANIE WIFI

### Pobranie i instalacja aplikacji

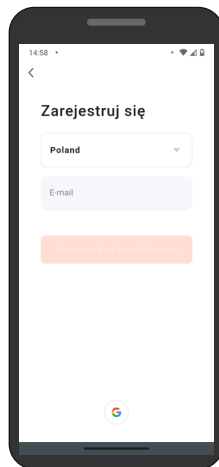
Klimatyzator oprócz zwykłego sterowania, może być również obsługiwany bezprzewodowo, za pomocą aplikacji Tuya Smart, którą można zainstalować na smartfonie lub tablecie.

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.



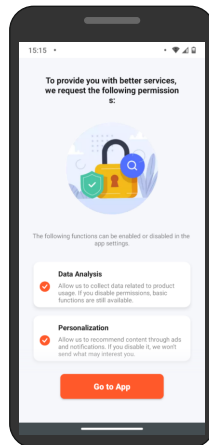
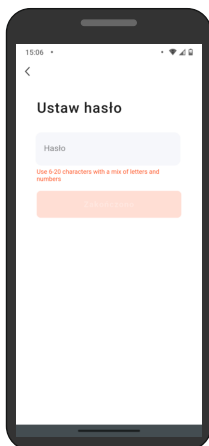
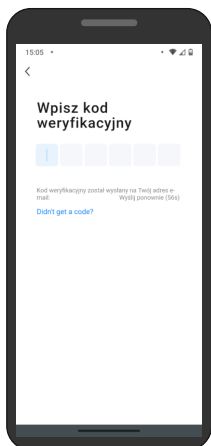
Po pobraniu i instalacji, aplikacja zostanie uruchomiona. Jeśli nie masz założonego konta na Tuya Smart, musisz je utworzyć, klikając **Zarejestruj się**. Rejestracji można dokonać przez e-mail.

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**”.



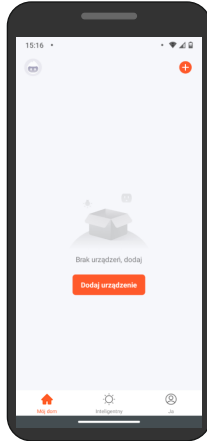
**UWAGA!** Z racji ciągłego rozwoju i przeprowadzanych aktualizacji, niektóre polecenia w nowszych wersjach aplikacji, wygląd ekranu sterowania oraz działanie niektórych przycisków służących do obsługi klimatyzatora mogą się nieznacznie różnić, od tych podanych w niniejszej instrukcji. Najnowsza wersja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

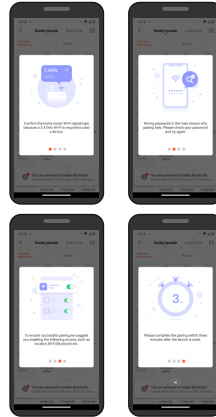


## Dodanie urządzenia do aplikacji

Aby dodać klimatyzator wybierz „**Dodaj urządzenie**” lub przycisk „**+**” znajdujący się w prawym górnym rogu.



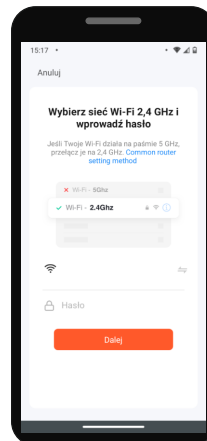
Na ekranie twojego urządzenia mobilnego mogą pojawić się wskazówki umożliwiające poprawne połączenie (wybór sieci 2,4 GHz, konieczność wpisania prawidłowego hasła, włączenie lokalizacji i sieci Wi-Fi).



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

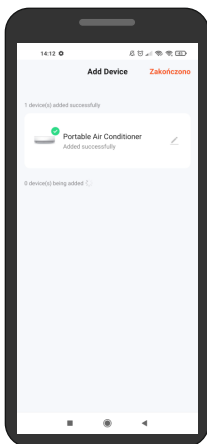
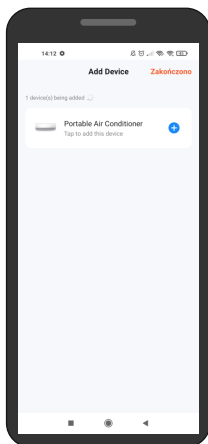
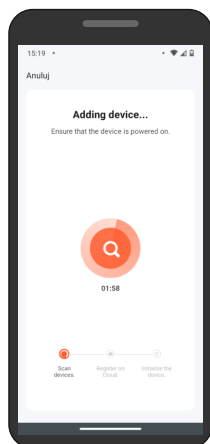
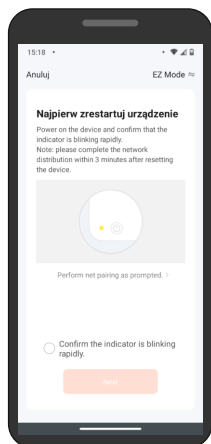


Wybierz sieć Wi-Fi i wpisz do niej hasło. Pamiętaj o tym, aby była uruchomiona w paśmie 2,4 GHz. Kliknij **Dalej**.



**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. Do wyboru są dwa tryby gotowości do połączenia z Wi-Fi: CF Mode (domyślny) - odpowiednik szybkiego migania ikonki (Blink Quickly) i AP Mode - odpowiednik wolnego migania ikonki (Blink Slowly). Zmiany trybu możesz dokonać poprzez kliknięcie w prawym górnym rogu aplikacji. Potwierdzeniem gotowości do połączenia jest wyświetlenie „CF” (dla CF Mode) lub „AP” (dla AP Mode) na wyświetlaczu klimatyzatora. Aby uruchomić CF Mode naciśnij 6 razy na panelu sterowania przycisk FAN - na wyświetlaczu pojawi się oznaczenie „CF”. Możesz przystąpić do próby połączenia. UWAGA: Jeśli próba połączenia urządzenia z aplikacją nie przyniesie powodzenia spróbuj jeszcze raz, bądź spróbuj połączenia w AP Mode. W przypadku połączenia w trybie AP Mode, w prawym górnym rogu aplikacji należy wybrać **AP Mode**. Naciśnij 6 razy przycisk FAN na panelu sterowania klimatyzatorem. Zaznacz „Confirm the indicator is blinking slowly” i kliknij **Next**. Następnie zmień źródło sieci na SmartLife-XXXX lub SL-XXXX i wróć do aplikacji.

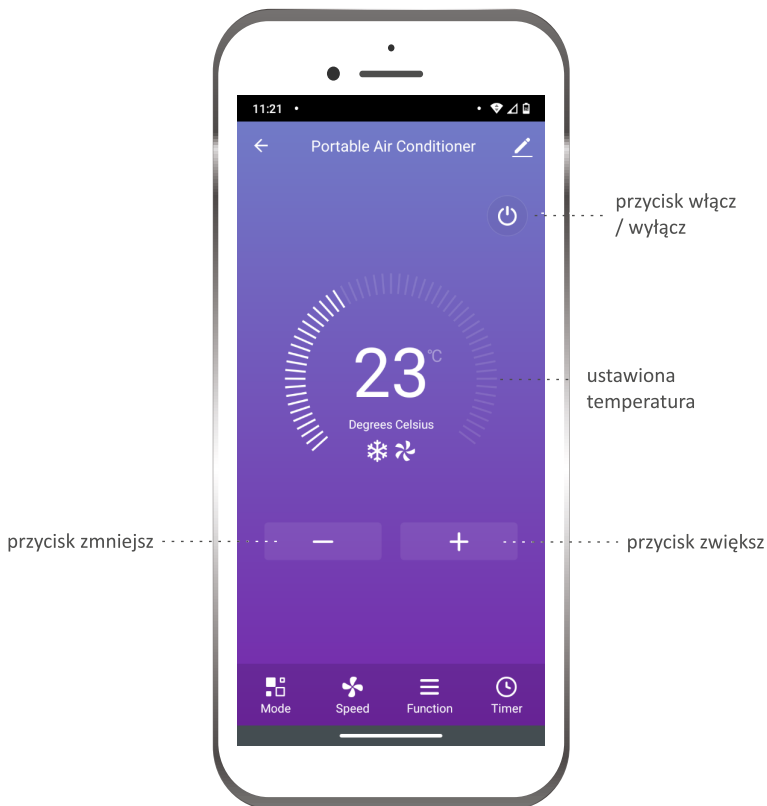
Po zatwierdzeniu trybu gotowości, nastąpi próba połączenia aplikacji z klimatyzatorem. Komunikaty **PP** oraz **SA**, pojawiające się na wyświetlaczu urządzenia, świadczą o postępującym procesie łączenia się z aplikacją Tuya Smart. Wyświetlanie się tych komunikatów może wystąpić przy pierwszym łączeniu się z aplikacją, a także przy każdym kolejnym uruchomieniu urządzenia.



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



Za pomocą tego przycisku możesz wybrać tryb pracy urządzenia:  
DRY - osuszanie, COOL - chłodzenie, FAN - wentylator



Za pomocą tego przycisku możesz wybrać prędkość wentylatora:  
LOW - niska, MED. - średnia (nieдоступna dla tego modelu), HIGH - wysoka




Za pomocą tego przycisku możesz ustawić:  
SLEEP - tryb nocny, WIND - funkcja SWING (nieдоступna dla tego modelu),  
FAHRENHEIT - temperatura w jednostce °F, CELSIUS - temperatura w jednostce °C.



Za pomocą tego przycisku możesz ustawić czas, po którym urządzenie ma się włączyć lub wyłączyć.

## CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

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

### CZYSZCZENIE OBUDOWY

Do czyszczenia obudowy używaj ściereczki zwilżonej w wodzie z niewielką ilością delikatnego detergentu.

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

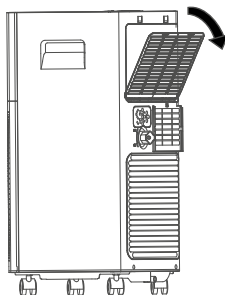
Nigdy nie czyść urządzenia strumieniem wody. To może być niebezpieczne.

Nigdy nie używaj benzyny, alkoholi lub rozpuszczalników do czyszczenia urządzenia.

Nigdy nie używaj sprayów, cieczy owadobójczych i podobnych środków do czyszczenia.

### CZYSZCZENIE FILTRA

Aby utrzymać urządzenie w prawidłowej kondycji technicznej, powinieneś czyścić filtry przynajmniej raz w miesiącu. Filtr można wyjąć jak pokazano poniżej.



Aby uniknąć możliwych skaleczeń, unikaj kontaktu z metalowymi częściami urządzenia podczas wyjmowania lub ponownego montażu filtra. Może to spowodować ryzyko obrażeń ciała.

Urządzenie wyposażone w filtr z jonami srebra.

Budny filtr zaburza cyrkulację powietrza i zmniejsza skuteczność funkcji osuszania i oczyszczania powietrza. Dlatego dobrą praktyką jest regularne czyszczenie filtra. Częstotliwość zależy od czasu trwania i warunków pracy. Jeśli urządzenie jest używane w sposób ciągły lub systematyczny, zaleca się czyszczenie filtra raz w miesiącu. Filtr mieści się w kratce wlotowej. Aby wyjąć filtr, wyciągnij jak pokazano na rysunku niżej. Użyj odkurzacza aby usunąć zebrany kurz z powierzchni filtra. Filtra nie można zanurzać w wodzie.

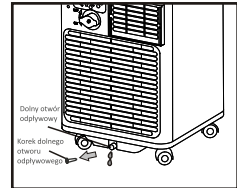
## POCZĄTEK I KONIEC SEZONU - JAK SIĘ PRZYGOTOWAĆ?

### POCZĄTEK SEZONU

Upewnij się, że kabel zasilający i wtyczka nie są uszkodzone, a uziemienie jest sprawne. Powtarzaj czynności zawarte w niniejszej instrukcji.

### KONIEC SEZONU

Aby całkowicie opróżnić wewnętrzny zbiornik z wody (skroplin), odkręć korek. Upewnij się, że cała woda wypłynęła ze zbiornika. Następnie załóż z powrotem korek. Oczyszczyć filtr zanim włożysz go ponownie do urządzenia.



### WARUNKI GRANICZNE PRACY URZĄDZENIA

Dopuszczalna temperatura powietrza w pomieszczeniu:

**18°C – 35°C** (Chłodzenie)

Dopuszczalna wilgotność powietrza w pomieszczeniu:

**30% RH – 90% RH**

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Napięcie zasilania: 230 V~ / 50 Hz

Wydajność - chłodzenie: 2,0 kW

Stopień ochrony: IPX0

Klasa ochrony: I

Czynnik chłodniczy: R290

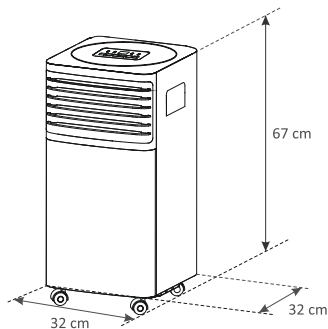
Waga: 23,2 kg

GWP = 3

Ekwiwalent CO<sub>2</sub> = 0,00048 tony

Hermeticznie zamknięte

### WYMIARY URZĄDZENIA





## ROZWIĄZYWANIE NAJCZĘSTSZYCH PROBLEMÓW

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
<b>Klimatyzator nie włącza się.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chwilowy brak prądu.</li> <li>- Urządzenie nie jest podłączone do zasilania.</li> <li>- Zadziałał wewnętrzny system zabezpieczający.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odczekaj chwilę.</li> <li>- Włóż wtyczkę do gniazdka.</li> <li>- Odczekaj 30 minut, jeśli po tym czasie urządzenie nie włączy się, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Warmtec.</li> </ul>
<b>Klimatyzator działa tylko przez chwilę.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rura wyrzutowa jest wygięta, co przeszkadza w swobodnym wyrzucie powietrza na zewnątrz.</li> <li>- Wyrzut powietrza na zewnątrz jest zablokowany.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyprostuj rurę wyrzutową, dbając o to, aby była jak najkrótsza i pozbawiona zagięć oraz pętli.</li> <li>- Usuń objekty przeszkadzające w swobodnym przepływie powietrza.</li> </ul>
<b>Klimatyzator pracuje, ale nie chłodzi pomieszczenia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Okna i/lub drzwi są otwarte.</li> <li>- W pokoju znajdują się urządzenia, które są źródłem grzania (np. kuchenka, suszarka do włosów itp.).</li> <li>- Rura wyrzutowa jest odłączona od urządzenia.</li> <li>- Parametry techniczne urządzenia nie są adekwatne do pomieszczenia, w którym klimatyzator jest używany.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamknij drzwi i okna.</li> <li>- Wyeliminuj źródła grzania w pomieszczeniu.</li> <li>- Podłącz rurę wyrzutową do klimatyzatora.</li> </ul>
<b>Podczas pracy sprzętu w pomieszczeniu czuć nieprzyjemny zapach.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtr powietrzny jest zanieczyszczony.</li> <li>- W urządzeniu pozostały stare skropliny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyczyść filtr zgodnie z instrukcją.</li> <li>- Wyczyść zbiornik skroplin oraz parownik.</li> </ul>
<b>Klimatyzator nie włącza się po 3 minutach od restartu urządzenia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wewnętrzne zabezpieczenie sprężarki zapobiega ponownemu uruchomieniu się urządzenia, dopóki nie upłyną trzy minuty od jego ostatniego wyłączenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odczekaj chwilę, opóźnienie włączenia jest normalnym zachowaniem urządzenia.</li> </ul>
<b>Na wyświetlaczu pojawia się alarm: PF / FL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urządzenie posiada system diagnozujący najczęściej występujące problemy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zobacz rozdział DIAGNOZOWANIE PROBLEMÓW.</li> </ul>

## ZASADY DOTYCZĄCE NAPRAW URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH CZYNNIK R290

### 1. OGÓLNE ZASADY

**1.1** 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 CO<sub>2</sub>.

#### 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 wywieszane 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 wydalic 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;
- że podczas ładowania, odzyskiwania lub czyszczenia systemu nie są narażone żadne elementy elektryczne pod napięciem i okablowanie;
- 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 dopasowanie 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 uszczelniacza 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 upewnijając 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 OGNIA

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 przepęnić 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) Uruchom maszynę do odzyskiwania i działaj zgodnie z instrukcjami producenta.
- h) Nie przepelniaj 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 powiązаныmi 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 zapalniczki, włączniki 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.
  - Opróżnić 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.
- Wyłącz sprężarkę i spuść 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.

## 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 zużytych 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 REEWE, 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.





v. 1.01

[www.warmtec.pl](http://www.warmtec.pl)



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

---