

**Warmtec®**

## Instrukcja obsługi

KLIMATYZATOR PRZENOŚNY

# KP35W



# SPIS TREŚCI

---

Ostrzeżenia bezpieczeństwa .....	3
Ochrona środowiska i recykling .....	5
Opis produktu .....	6
Przed pierwszym użyciem .....	7
Panel sterowania - opis .....	9
Panel sterowania - dostępne funkcje .....	9
Pilot zdalnego sterowania - opis .....	11
Pilot zdalnego sterowania - prawidłowe użytkowanie .....	11
Pilot zdalnego sterowania - dostępne funkcje .....	12
Diagnozowanie problemów .....	15
Konfiguracja połączenia / sterowanie Wi-Fi .....	16
Wskazówki do prawidłowego użytkowania sprzętu .....	21
Metody usuwania skroplin .....	21
Czyszczenie i konserwacja .....	23
Początek i koniec sezonu - jak się przygotować? .....	24
Specyfikacja techniczna .....	24
Rozwiązywanie problemów .....	25
Zasady dotyczące napraw urządzeń zawierających czynnik R290 .....	26

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

Dziękujemy za wybór naszego produktu.

Przed pierwszym użyciem należy zapoznać się z niniejszą instrukcją, a następnie zachować ją na przyszłość.

## OSTRZEŻENIA BEZPIECZEŃSTWA

---

- Korzystaj z urządzenia zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji. Instrukcja ta opisuje możliwie jak największą liczbę zdarzeń, które użytkownik napotyka podczas korzystania z urządzenia. Zawsze jednak należy zachować ostrożność i rozwagę podczas obsługi urządzenia elektrycznego, jakim jest klimatyzator przenośny.
- Urządzenie zaprojektowano z przeznaczeniem jako klimatyzator przenośny do użytku w pomieszczeniach zamkniętych. Zabronione jest wykorzystywanie urządzenia w celach innych niż wymienione.
- 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 osobę, są wysoce niebezpieczne i skutkują utratą gwarancji producenta.
- Urządzenie może być obsługiwane tylko przez osoby dorosłe. Zabronione jest, aby z urządzenia korzystały dzieci poniżej 8 lat.
- Zabronione jest, aby z urządzenia korzystały osoby upośledzone fizycznie, psychicznie lub sensorycznie oraz osoby nie posiadające doświadczenia i wiedzy o obsłudze urządzenia jakim jest przenośny klimatyzator, chyba że znajdują się pod ścisłym nadzorem osoby doświadczonej i zostały im przekazane wskazówki dot. obsługi urządzenia oraz zostały powiadomione o istniejącym ryzyku.
- 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 mogą być wykonywane tylko przez osoby dorosłe.
- Odłączając urządzenie z gniazdka nie ciągnij za przewód - chwyć bezpośrednio za wtyczkę.
- Nie używaj w obecności gazu, oleju i siarki. Nie instaluj w pobliżu źródeł ogrzewania.
- Nie dotykaj przycisków na panelu sterowania mokrymi lub wilgotnymi palcami.
- Trzymaj urządzenie w odległości min. 50 cm od łatwopalnych substancji (tj. alkohol) oraz zbiorników pod ciśnieniem (tj. puszki z aerozolem).
- Nie kładź ciężkich lub gorących przedmiotów na obudowie urządzenia.
- Regularnie czyść filtr powietrza - minimum raz w tygodniu.
- Unikaj korzystania z urządzeń grzewczych w pobliżu działającego klimatyzatora.
- Podczas transportowania urządzenia upewnij się, że stoi ono w pozycji pionowej (klapą wentylatora do góry). Przed transportem urządzenia opróżnij dokładnie skropliny, które mogły się zebrać wewnątrz klimatyzatora. Po przetransportowaniu klimatyzatora odczekaj min. 2 godziny zanim ponownie uruchomisz urządzenie.
- 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.
- 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.
- Uwaga: Sprawdź tabliczkę znamionową pod kątem rodzaju gazu chłodniczego używanego w urządzeniu.
- R290 to czynnik chłodniczy spełniający europejskie normy ekologiczne. Nie wolno przebijać układu chłodzenia urządzenia. Po zakończeniu okresu użytkowania dostarcz urządzenie do specjalnego punktu zbiórki odpadów w celu utylizacji.
- Hermetycznie zamknięty system.
- Czynności konserwacyjne i utylizacyjne muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel (więcej informacji na temat czynnika chłodniczego znajduje się na tyłu urządzenia).
- **GWP** (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego): R290: 3

## 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, piece, urządzenie gazowe lub grzejniki elektryczne).
- Chroń przed podpalaniem oraz uszkodzeniem powłoki zewnętrznej urządzenia.
- Cynniki chłodnicze mogą być bezwonne.
- Urządzenie powinno być umieszczone, używane oraz przechowywane w pomieszczeniach nie mniejszych niż 13 m<sup>2</sup>.
- R290 jest gazem chłodniczym zgodnym z europejskimi dyrektywami dotyczącymi środowiska. Nie przekuwaj żadnej części obiegu czynnika chłodniczego. Hermetycznie zamknijcie.
- 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 zapewni 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.

## PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Przed podłączeniem urządzenia do zasilania sprawdź, czy:

- napięcie zasilania jest zgodne z wartością na tabliczce znamionowej (znajdziesz ją na tylnej ścianie obudowy klimatyzatora),
- wejście gniazda elektrycznego pasuje do wtyczki urządzenia - jeśli tak nie jest, należy wymienić wtyczkę,
- gniazdo elektryczne jest prawidłowo uziemione.

Nieprzestrzeżenie którejkolwiek z powyższych instrukcji bezpieczeństwa zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności.

## 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.

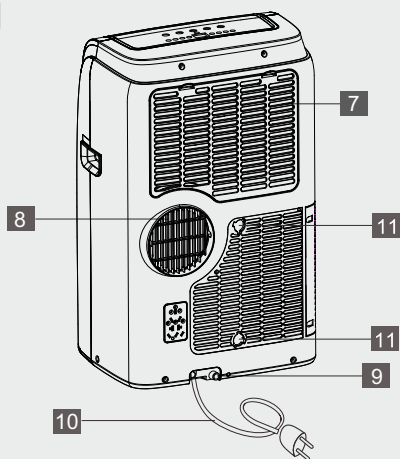
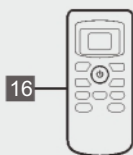
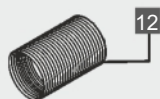
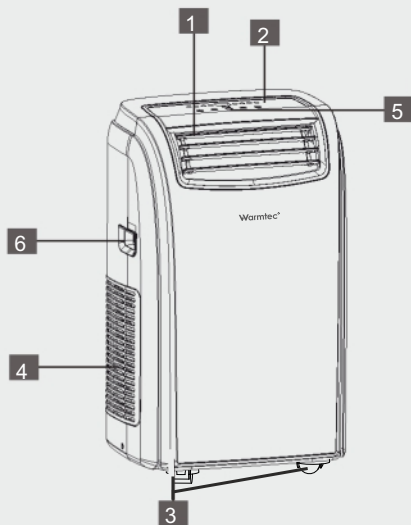


#### UWAGA! URZĄDZENIA NIE WOLNO WRZUCAĆ DO ODPADÓW DOMOWYCH.

To oznaczenie oznacza, że produkt nie może być wyrzucany razem z odpadami domowymi w całej UE. Aby zapobiec potencjalnym szkodom dla środowiska lub zdrowia, zużyty produkt należy poddać recyklingowi. Zgodnie z obowiązującym prawem, nie nadające się do użycia urządzenia zasilane prądem elektrycznym należy zbierać osobno, w specjalnie do tego celu wyznaczonych miejscach, celem ich przetworzenia i ponownego wykorzystania, na podstawie obowiązujących norm ochrony środowiska (Dee 2002/96/CE).

## OPIS PRODUKTU

1. Kratka wylotu powietrza
2. Panel sterowania
3. Kółka
4. Kratka wlotu powietrza
5. Odbiornik zdalnego sterowania
6. Uchwyty
7. Kratka wlotu powietrza
8. Podłączenie rury odprowadzającej powietrze
9. Spust skroplin
10. Przewód zasilający
11. Otwory na haki do przewodu zasilającego
12. Rura odprowadzająca powietrze
13. Końcówka wylotu rury
14. Końcówka wlotu rury
15. Osłona na okno przesuwne
16. Pilot zdalnego sterowania



## PRZED PIERWSZYM UŻYCIEM

**!** **UWAGA!** Transportuj, przechowuj i używaj klimatyzator wyłącznie w pozycji pionowej.

**!** 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.

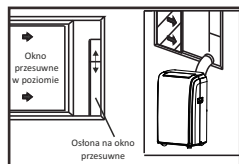
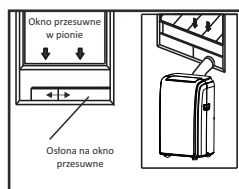
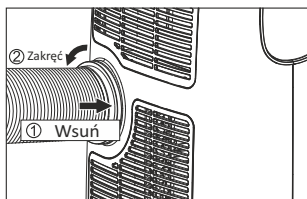
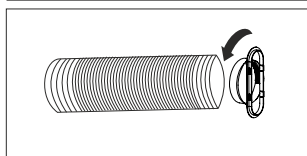
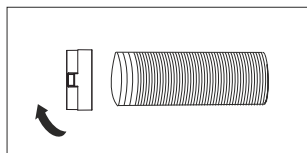
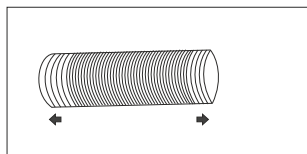
### WYGODNY SPOSÓB NA KLIMATYZACJĘ - BEZ UCIAŹLIWEJ INSTALACJI

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 osłony na okno przesuwne.

Osłona na okno przesuwne została zaprojektowana tak, aby pasowała do większości standardowych okien pionowych i poziomych, jednak w niektórych przypadkach może być konieczne zmodyfikowanie niektórych aspektów procedur instalacyjnych dla części typów okien. Osłonę można przymocować za pomocą wkretów.

Uwaga: Jeśli otwór okna jest mniejszy niż minimalna długość osłony na okno, ostrożnie odetnij kawałek osłony. Skracania dokonuj po przeciwnej stronie (nie od strony otworu) - patrz niżej.



z tej strony w razie potrzeby skróć osłonę

## Instalacja osłony na okno

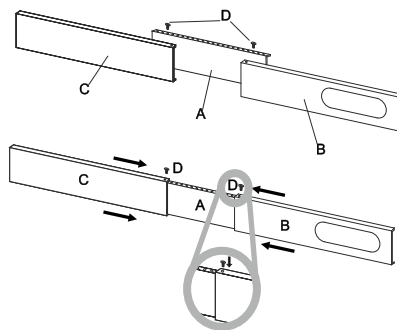
### 1. Części:

- A) panel
- B) panel z otworem na rurę odprowadzającą powietrze
- C) panel (nie dotyczy każdego modelu)
- D) wkręty do zamocowania osłony

### 2. Montaż:

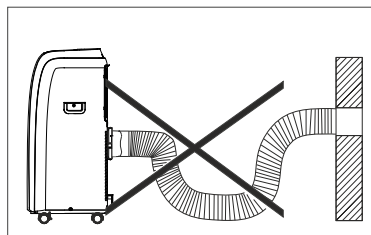
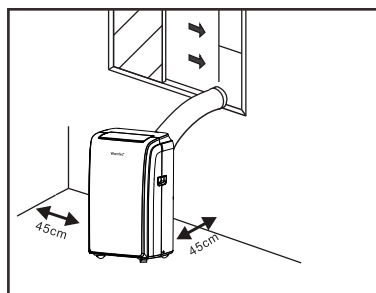
Włóż panel B i panel C na Panel A i dostosowując szerokość osłony do Twojego okna. Upewnij się czy osłona została dobrze dopasowana na szerokość lub wysokość.

- 3. Po dostosowaniu osłony na szerokość, załóż wkręty.



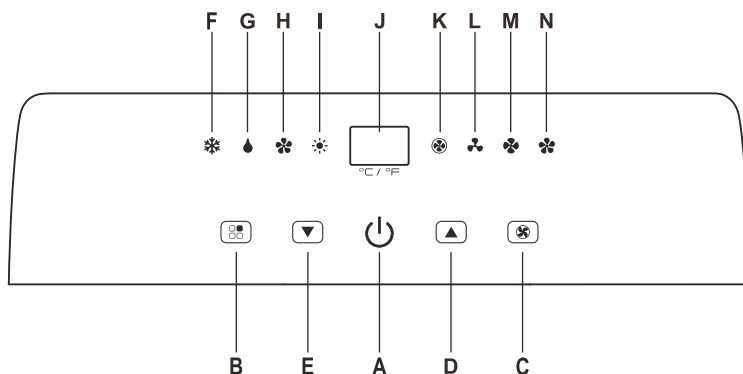
## Umieszczenie urządzenia

- Urządzenie powinno być ustawione na równym, stabilnym podłożu, aby zminimalizować ryzyko wibracji i głośnej pracy.
- Urządzenie posiada kółka ułatwiające przemieszczanie. Urządzenie należy przesuwac 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.





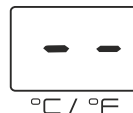
## PANEL STEROWANIA - OPIS




- A: Przycisk WŁĄCZ/WYŁĄCZ  
 B: Przycisk WYBÓR FUNKCJI  
 C: Przycisk WYBÓR PRĘDKOŚCI WENTYLATORA  
 D: Przycisk ZWIĘKSZ TEMPERATURĘ  
 E: Przycisk ZMNIJSZ TEMPERATURĘ  
 F: Dioda CHŁODZENIE (KLIMATYZACJA)  
 G: Dioda OSUSZANIE POWIETRZA  
 H: Dioda CYRKULACJA POWIETRZA  
 I: Dioda OGRZEWANIE (**dotyczy urządzeń z trybem ogrzewania**)  
 J: Wyświetlacz  
 K: Dioda AUTOMATYCZNY DOBÓR PRĘDKOŚCI WENTYLATORA  
 L: Dioda NISKA PRĘDKOŚĆ WENTYLATORA  
 M: Dioda ŚREDNIA PRĘDKOŚĆ WENTYLATORA  
 N: Dioda WYSOKA PRĘDKOŚĆ WENTYLATORA

## PANEL STEROWANIA - DOSTĘPNE FUNKCJE

Na dotykowym panelu sterowania znajdziesz wszystkie podstawowe funkcje urządzenia. Lecz aby w pełni korzystać ze wszystkich możliwości urządzenia, skorzystaj z pilota zdalnego sterowania, który obsługuje więcej funkcji.



### URUCHOMIENIE SPRZĘTU:

- Podłącz urządzenie do zasilania. Usłyszysz krótkie sygnały dźwiękowe.
- Na wyświetlaczu klimatyzatora pojawią się dwie kreski oznaczające, że urządzenie jest gotowe do pracy (patrz: zdjęcie obok).
- Wciśnij przycisk  i przytrzymaj chwilę, do momentu, gdy ikony na panelu sterowania zabłyśną i usłyszysz sygnał. Urządzenie rozpocznie pracę w ostatnio wybranym trybie przed wyłączeniem.



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

Wybierz przycisk **WYBÓR FUNKCJI (B)**. Na panelu sterowania podświetli się dioda CHŁODZENIE. Jeśli chcesz wybrać inną funkcję wybierz przycisk ponownie, aż do momentu gdy podświetlona zostanie żądana dioda.


Dioda (F) ❄️ : CHŁODZENIE (KLIMATYZACJA)

Dioda (G) 💧 : OSUSZANIE

Dioda (H) 🌀 : CYRKULACJA POWIETRZA

### CHŁODZENIE (KLIMATYZACJA)

Dostosuj intensywność chłodzenia do Twoich potrzeb. Za pomocą przycisku ▲ (D) lub ▼ (E) odpowiednio zwiększysz lub zmniejszysz temperaturę. Aktualnie wybierana temperatura pojawi się na wyświetlaczu (J).

Następnie wybierz prędkość wentylatora. Naciśnij przycisk  (C) kilkakrotnie, aż do momentu, gdy zaświeci się żądana ikona:

**WYSOKA (N):** chłodzenie pracuje z największą mocą, aby osiągnąć odpowiednią temperaturę pomieszczenia tak szybko, jak to możliwe.

**ŚREDNIA (M):** ogranicza hałas pracującego wentylatora, lecz wciąż zapewnia wysoki stopień komfortu termicznego.

**NISKA (L):** zaletą jest cicha praca, jednak w tym trybie moc chłodzenia jest najniższa.

**AUTO (K):** urządzenie automatycznie dostosowuje najbardziej odpowiednią w danej chwili prędkość wentylatora do temperatury wybranej na wyświetlaczu.



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

### OSUSZANIE


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

Gdy wybrana została funkcja osuszania, dioda (G) zaświeci się, a na wyświetlaczu pojawi się symbol "dh" (z ang. "dehumidify" czyli "osuszanie").

W tym samym czasie zaświeci się też dioda AUTOMATYCZNY DOBÓR PRĘDKOŚCI WENTYLATORA (K). Oznacza to, że w trybie osuszania nie ma możliwości manualnej regulacji prędkości wentylatora.



### CYRKULACJA POWIETRZA

Aby manualnie dostosować prędkość wentylatora, wybierz przycisk  (C) kilkakrotnie, aż do momentu, gdy zaświeci się żądana ikona (jak w trybie chłodzenia).

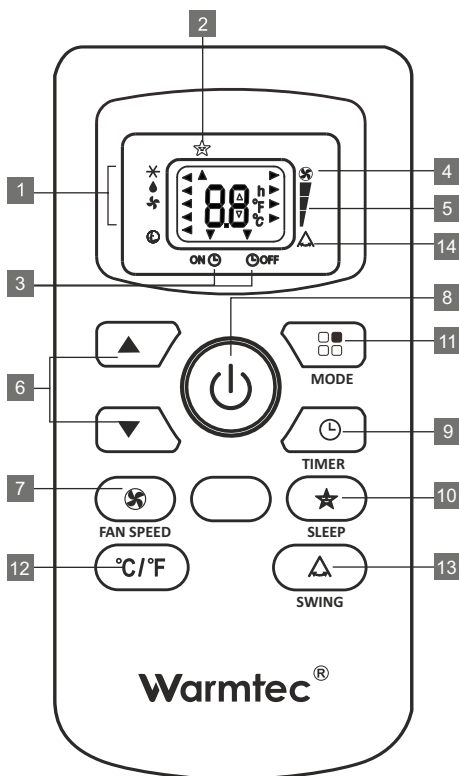
W trybie cyrkulacji AUTOMATYCZNY DOBÓR PRĘDKOŚCI WENTYLATORA (K) nie jest aktywny.

Aktualne ustawienia prędkości wentylatora pojawiają się na wyświetlaczu w formie kresek (tj. obok).



## PILOT ZDALNEGO STEROWANIA - OPIS

1. Wskaźniki FUNKCJI
2. Wskaźnik trybu NOCNEGO
3. Wskaźnik REGULATORA CZASOWEGO
4. Wskaźnik AUTOMATYCZNEGO DOBORU PRĘDKOŚCI WENTYLATORA
5. Wskaźnik PRĘDKOŚCI WENTYLATORA
6. Przyciski ZWIĘKSZ (▲) i ZMNIĘJSZ (▼)
7. Przycisk WENTYLATOR  
(wciśnij ten przycisk, aby wybrać prędkość wentylatora WYSOKA/ŚREDNIA/NISKA/AUTOMATYCZNA)
8. Przycisk WŁĄCZ/WYŁĄCZ  
(wciśnij ten przycisk aby włączyć/wyłączyć urządzenie)
9. Przycisk REGULATOR CZASOWY  
(wciśnij ten przycisk aby włączyć automatyczne włączenie/wyłączenie)
10. Przycisk trybu NOCNEGO  
(wciśnij ten przycisk aby włączyć/wyłączyć tryb nocny)
11. Przycisk WYBÓR FUNKCJI  
(wciśnij ten przycisk aby wybrać tryb pracy klimatyzatora: CHŁODZENIE/OSUSZANIE/CYRKULACJA)
12. Przycisk °C/°F  
(wciśnij ten przycisk aby wybrać format temperatury: °C lub °F)
13. Przycisk funkcji SWING
14. Wskaźnik funkcji SWING



## PILOT ZDALNEGO STEROWANIA - PRAWIDŁOWE UŻYTKOWANIE

- ✓ Skieruj pilot w stronę odbiornika na obudowie 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.

## WKŁADANIE I WYMIANA BATERII

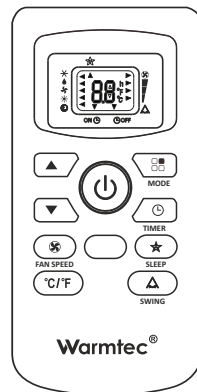
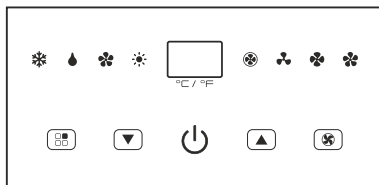
- Wysuń tylną klapkę pilota.
- Włóż dwie baterie R03 AAA 1,5V we właściwą stronę (wskazówki jak odpowiednio włożyć baterie znajdują się na pilocie).
- Wsuń klapkę z powrotem.
- ✓ Jeśli pilot się zużyje lub zepsuje, baterie muszą zostać z niego wyjęte i wyrzucone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ponieważ są niebezpieczne dla środowiska.




## PILOT ZDALNEGO STEROWANIA - DOSTĘPNE FUNKCJE

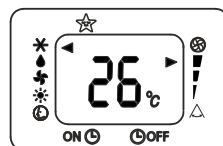
Górne przyciski na pilocie są takie same jak te na panelu sterowania. Służą one do włączania/wyłączania urządzenia, wyboru trybu pracy (CHŁODZENIE/OSUSZANIE/CYRKULACJA) i określania prędkości wentylatora. Aby zapoznać się z dokładnym działaniem tych funkcji, zajrzyj do rozdziału **PANEL STEROWANIA - OPIS**.

W tym rozdziale skupiono się na dokładnym opisanie dodatkowych funkcji klimatyzatora, które sterowane są tylko przez pilota (przyciski w jego dolnej części).

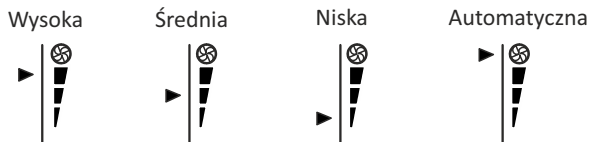


### CHŁODZENIE (KLIMATYZACJA) ❄️



- Wybierz przycisk **WŁĄCZ/WYŁĄCZ** ⏻ na przycisku pilota.
- Wybierz przycisk **WYBÓR FUNKCJI** 📄 i znajdź opcję **CHŁODZENIE**.
- Ustaw temperaturę za pomocą przycisków  $\uparrow/\downarrow$ .
- Aby wybrać prędkość wentylatora, wciśnij przycisk  kilkakrotnie do chwili, aż znajdziesz żądaną prędkość (**WYSOKA/ŚREDNIA/NISKA**).
- W trybie **CHŁODZENIE** urządzenie automatycznie wychwytuje z powietrza ponadnormatywną wilgoć.

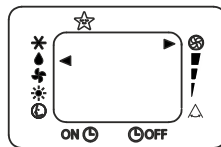


Dostępne są cztery prędkości wentylatora: **WYSOKA/ŚREDNIA/NISKA/AUTOMATYCZNA**





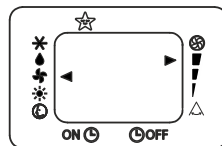
## OSUSZANIE

- Upewnij się, że wszystkie drzwi i okna w pomieszczeniu są zamknięte.
- Wybierz przycisk WŁĄCZ/WYŁĄCZ  aby włączyć urządzenie.
- Wybierz przycisk WYBÓR FUNKCJI  i znajdź opcję OSUSZANIE.
- W tym trybie prędkość wentylatora jest zawsze AUTOMATYCZNA i nie może być ręcznie zmieniana.



## CYRKULACJA POWIETRZA

- Wybierz przycisk WŁĄCZ/WYŁĄCZ  aby włączyć urządzenie.
- Wybierz przycisk WYBÓR FUNKCJI  i znajdź opcję CYRKULACJA POWIETRZA.
- Aby wybrać prędkość wentylatora, wybierz przycisk WENTYLATOR kilkakrotnie do momentu, aż odnajdziesz żądaną prędkość (WYSOKA/ŚREDNIA/NISKA).
- W tym trybie niedostępny jest AUTOMATYCZNY DOBÓR PRĘDKOŚCI POWIETRZA.

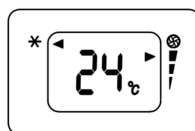


Podczas korzystania z urządzenia w tym trybie nie trzeba podłączać węża powietrza.

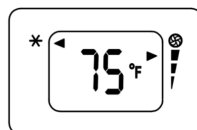
## ZMIANA JEDNOSTKI TEMPERATURY

Gdy urządzenie jest w trybie gotowości, naciśnij przycisk °C / °F, aby zmienić jednostkę temperatury.

**Na przykład:** Przed zmianą, w trybie chłodzenia, ekran wyświetla się jak na Rys. 1. Po zmianie, w trybie chłodzenia, ekran wyświetla się jak na Rys. 2.



Rys.1

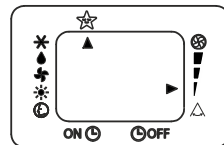


Rys.2

**TRYB NOCNY**

Tryb nocny redukuje intensywność świecenia się diod na panelu sterowania. Aby uruchomić tę funkcję prawidłowo:

- Wybierz TRYB PRACY.
- Wybierz przycisk NOCNY . Od tego momentu diody dla ostatnio używanego trybu ulegną wygaszeniu.



Ta funkcja jest przydatna na noc, ponieważ stopniowo zmniejsza działanie urządzenia.

Urządzenie działa w wcześniej wybranym trybie. Po wybraniu funkcji uśpienia ekran zmniejszy jasność. Funkcja SLEEP utrzymuje pomieszczenie w optymalnej temperaturze bez nadmiernych wahań temperatury i wilgotności przy cichej pracy. Prędkość wentylatora jest zawsze niska, a temperatura i wilgotność powietrza zmieniają się stopniowo, aby zapewnić najwyższy komfort.

W trybie CHŁODZENIE wybrana temperatura wzrośnie o 1°C na godzinę w ciągu 2 godzin. Ta nowa temperatura będzie utrzymywana przez następne 5 godzin. Następnie urządzenie wyłączy się.

Funkcję SLEEP można anulować w dowolnym momencie podczas działania, naciskając przycisk „Sleep”, „Mode” lub „fan speed”.

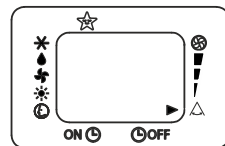
W trybie wentylatora lub suszenia nie można ustawić funkcji SLEEP.

**FUNKCJA SWING**

Funkcja ta pozwala ustawić kierunek wyrzutu powietrza.

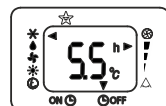
Aby uruchomić tę funkcję prawidłowo:

- Wybierz TRYB PRACY.
- Wybierz przycisk SWING . Powietrze będzie rozprowadzane równomiernie w pomieszczeniu.
- Aby zatrzymać wyrzut powietrza w danej pozycji, wciśnij ponownie przycisk .

**REGULATOR CZASOWY**











Regulator czasowy może być używany do opóźnienia startu i zakończenia pracy urządzenia.

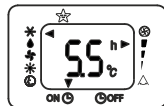
Dzięki optymalizacji czasu działania urządzenia oszczędzasz energię.

**JAK ZAPROGRAMOWAĆ AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE SIĘ KLIMATYZATORA?**

- Podczas włączonego urządzenia, naciśnij przycisk ekran wyświetli 0,5-24 godziny, a symbol pojawi się obok , symbol „h” zacznie migać.
- Ustaw, za jaki czas chciałbyś aby urządzenie zakończyło pracę korzystając z przycisków oraz (zakres regulacji od 30 minut do 24 godzin). Następnie naciśnij przycisk , automatyczne wyłączenie klimatyzatora zostanie aktywowane, symbol pojawi się obok napisu , a na wyświetlaczu pojawi się ustawiony wcześniej czas do wyłączenia urządzenia.
- Aby wyłączyć automatyczne wyłączenie się klimatyzatora naciśnij przycisk lub . Symbol obok zniknie z wyświetlacza.

## 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, 25°C, prędkość wentylatora WYSOKA).
- Wybierz przycisk WŁĄCZ/WYŁĄCZ, przełączysz urządzenie w tryb CZUWANIA.
- Wybierz dwukrotnie przycisk REGULATOR CZASOWY , programowany czas automatycznego włączenia urządzenia(0,5-24) pojawi się na wyświetlaczu obok ikony ON , symbol **h** będzie migać.
- Ustal, za jaki czas chciałbyś aby urządzenie rozpoczęło pracę korzystając z przycisków  oraz  (zakres regulacji od 0,5 do 24 godzin).
- Wybierz ponownie przycisk REGULATOR CZASOWY aby potwierdzić ustawienia, obok ikony ON  pojawi się  informując, że tryb automatycznego włączenia się klimatyzatora jest aktywowany.
- Po upływie określonego czasu urządzenie włączy się w ostatnio wybieranym trybie (czyli tj. wyżej: tryb CHŁODZENIE, temperatura 25°C, prędkość wentylatora WYSOKA).  
Aby wyłączyć automatyczne włączenie się klimatyzatora naciśnij przycisk  lub .  
Symbol  obok ON  zniknie z wyświetlacza.



## DIAGNOZOWANIE PROBLEMÓW

Urządzenie zostało wyposażone w system do auto-diagnozy trzech najczęstszych problemów. Informacje o istniejących problemach pojawiają się na wyświetlaczu w formie komunikatów.

### KOMUNIKAT NA WYŚWIETLACZU



**Ochrona przeciwzamrażaniowa**  
(z ang. "Low temperature"  
oznacza "Niska temperatura")

### CO NALEŻY ZROBIĆ?

Urządzenie posiada ochronę przeciwzamrażaniową, która chroni przed nadmiernym zamarzaniem wody gromadzącej się w zbiorniku. Nie musisz nic robić - po skończonym cyklu odmrażania urządzenie przełączy się automatycznie na normalną pracę.



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

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



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

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

## KONFIGURACJA POŁĄCZENIA / STEROWANIE WIFI

---

### Pobranie i instalacja aplikacji

Klimatyzator przenośny KP35W oprócz zwykłego sterowania (panel lub pilot 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, uruchom aplikację. Jeśli nie masz założonego konta na Tuya Smart, musisz je utworzyć, klikając **Zarejestruj się**. (zrzut ekranu 1)

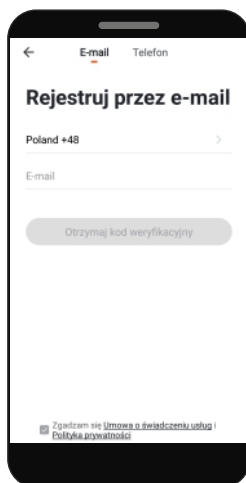
Rejestracji można dokonać na dwa sposoby: przez e-mail lub przez telefon.

W przypadku rejestracji przez e-mail, urządzenie automatycznie określi twój kraj, chociaż możesz to zmienić, jeśli to konieczne. Wprowadź swój adres e-mail i kliknij przycisk „**Otrzymaj kod weryfikacyjny**” (zrzut ekranu 2).

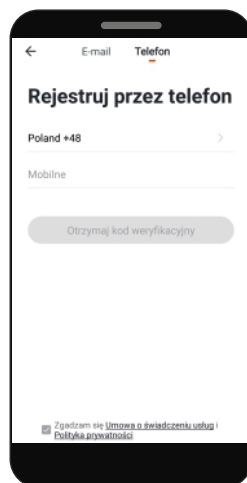
W przypadku rejestracji przez telefon, wybierz zakładkę telefon, zmień kraj jeśli to konieczne, wpisz numer telefonu i kliknij przycisk „**Otrzymaj kod weryfikacyjny**” (zrzut ekranu 3).



zrzut ekranu 1



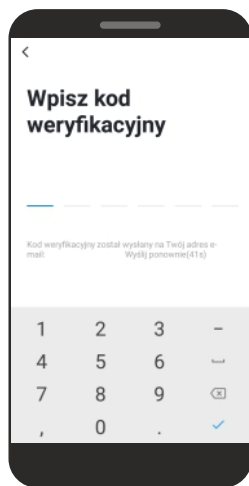
zrzut ekranu 2



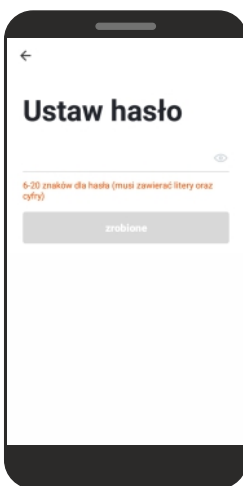
zrzut ekranu 3

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

Na podany adres e-mail zostanie wysłany kod weryfikacyjny. W przypadku rejestracji przez telefon, kod weryfikacyjny otrzymasz SMS-em. Wprowadź otrzymany kod, aby dokonać weryfikacji, a następnie utwórz hasło i kliknij „zrobione” (zrzut ekranu 5). Po pomyślnej rejestracji zostaniesz automatycznie zalogowany do aplikacji.

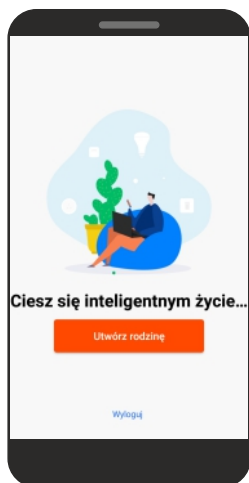


zrzut ekranu 4

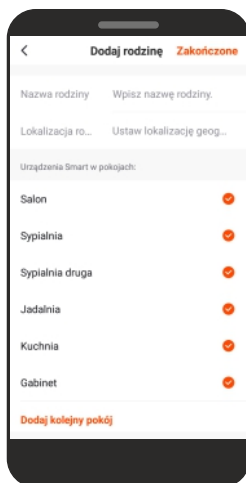


zrzut ekranu 5

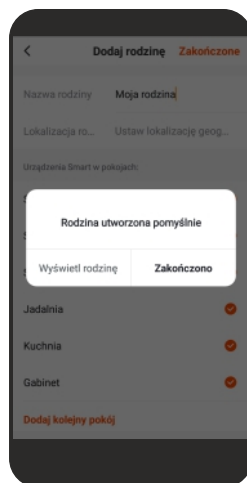
Przy pierwszym zalogowaniu utwórz rodzinę, nadaj jej nazwę i zaznacz gdzie będziesz używać urządzenia i kliknij „Zakończone” \*.



zrzut ekranu 6



zrzut ekranu 7

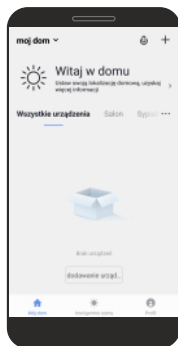


zrzut ekranu 8

\* dotyczy niektórych wersji aplikacji

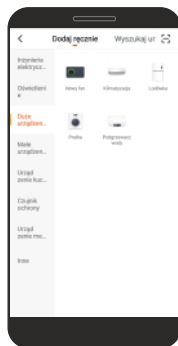
## Dodanie urządzenia do aplikacji

Aby dodać klimatyzator wybierz „dodawanie urządzenia” lub przycisk „+” znajdujący się w prawym górnym rogu.



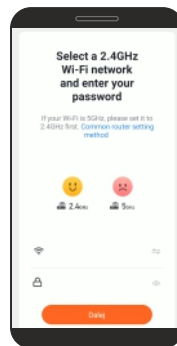
zrzut ekranu 9

Wybierz typ urządzenia (duże urządzenia -> klimatyzacja).



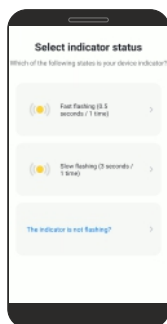
zrzut ekranu 10

Następnie wybierz sieć Wi-Fi (jeśli nie jest domyślnie wybrana) oraz wpisz jej hasło.

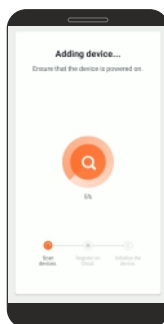


zrzut ekranu 11

**UWAGA!** Aby dodać klimatyzator do aplikacji, musi być on uruchomiony w trybie gotowości połączenia Wi-Fi. Przy wyłączeniu klimatyzatorze, w ciągu 4 sekund, 6 razy naciśnij przycisk FAN (z ikoną wentylatora) na panelu sterowania. Następnie na panelu sterowania kilka razy zamruga "AP". Naciśnij jeszcze raz w ciągu 4 sekund, 6 razy przycisk FAN - na panelu kilka razy zamruga "CF" oznacza włączenie trybu gotowości do połączenia klimatyzacji z aplikacją. Tryb CF jest trybem, w którym urządzenie najczęściej łączy się z aplikacją. Ten tryb jest odpowiednikiem tzw. szybkiego migania diody (fast flashing) i w aplikacji należy zaznaczyć, tę właśnie opcję (zrzut ekranu 12). Następnie spróbuj nawiązać połączenie. Jeżeli nie uda się połączyć w trybie CF, jeszcze raz w ciągu 4 sekund, 6 razy naciśnij przycisk FAN. Na panelu sterowania 5 razy zamruga AP - odpowiednik tzw. wolnego migania ikony (slow flashing). Zaznacz odpowiednią pozycję w aplikacji, wybierz/zmień źródło internetu (z listy dostępnych sieci dla twojego urządzenia wybierz SmartLife-XXXX) i spróbuj nawiązać połączenie.



zrzut ekranu 12



zrzut ekranu 13

Nastąpi próba połączenia aplikacji z urządzeniem. Pamiętaj o tym, aby smartfon / tablet i klimatyzator znajdowały się jak najbliżej routera.

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



Mode

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



Speed

Za pomocą tego przycisku możesz wybrać prędkość wentylatora:  
LOW - niska, MED. - średnia, HIGH - wysoka, AUTO - automatyczna.



Function

Za pomocą tego przycisku możesz ustawić:  
SLEEP - tryb nocny, FAHRENHEIT - temperatura w jednostce °F, CELSIUS - temperatura w jednostce °C.



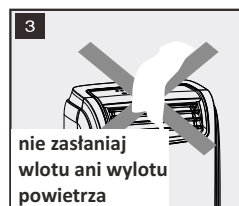
Timer

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

## 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 stosowany klimatyzator (fot. 1).
- Chronić urządzenie przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych - zasłoń rolety lub/i zasłony, aby klimatyzator pracował jak najbardziej ekonomicznie (fot. 2).
- Nigdy nie kładź żadnych przedmiotów na urządzeniu.
- Nie zasłaniaj kratki wlotowej i wylotowej powietrza. Pozostaw je odsłonięte.
- 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.



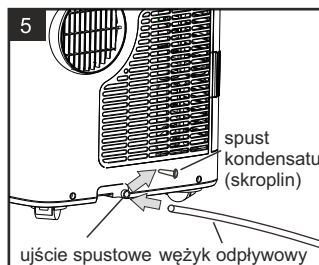
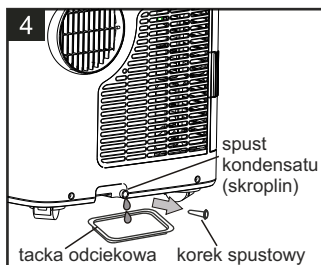
## METODY USUWANIA SKROPLIN

Urządzenie wychwytuje wodę z powietrza, ale w ilości, która nie wymaga częstego opróżniania zbiornika. Zwykle opróżnienie zbiornika skroplin będzie wymagane dopiero na koniec sezonu (zobacz rozdział POCZĄTEK I KONIEC SEZONU - JAK SIĘ PRZYGOTOWAĆ?).

**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 *FŁ* (z ang. "full tank" czyli "pełny zbiornik"). Kompresor i wentylator nie uruchomią się, dopóki zbiornik skroplin nie zostanie opróżniony. Więcej informacji o tym, jak postępować w przypadku komunikatu *FŁ* przeczytasz w rozdziale DIAGNOZOWANIE PROBLEMÓW.

### OKRESOWE USUWANIE SKROPLIN

- Wyłącz urządzenie, wylej wodę ze zbiornika odbezpieczając korek spustowy i pozwól, aby woda spłynęła swobodnie na tackę odciekową (nie jest w zestawie). 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 wylotu, przechyl górę urządzenia delikatnie do przodu aby pozostałe na dnie zbiornika skropliny wypłynęły z wylotu. Dopiero wtedy opróżnianie zbiornika można uznać za zakończone.
- Uruchom ponownie urządzenie przez naciśnięcie przycisku WŁĄCZ/WYŁĄCZ. Upewnij się, że urządzenie działa w trybie CHŁODZENIE lub OSUSZANIE. Kompresor rozpocznie pracę po około 3 minutach od włączenia urządzenia.

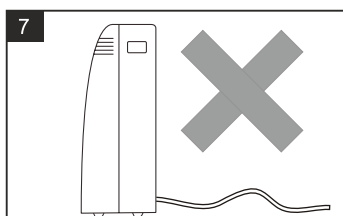
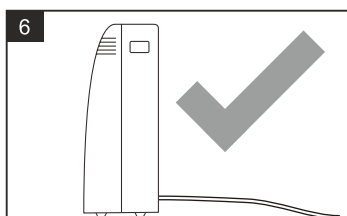


### CIĄGŁE USUWANIE SKROPLIN


Ciągłe odprowadzanie skroplin jest polecane w trybie OSUSZANIE, aby uniknąć problemów przy manualnym, okresowym opróżnianiu zbiornika. Aby prawidłowo rozpocząć ciągłe usuwanie skroplin:

- Sprawdź, czy zbiornik jest pusty. Jeśli nie, opróżnij ręcznie całkowicie zbiornik na skropliny.
- Podłącz jedną końcówkę wężyka odpływowego do ujścia spustowego i poprowadź drugą końcówkę w miejsce, gdzie skropliny byłyby odprowadzane.
- Włącz urządzenie i wybierz tryb OSUSZANIE. Woda wychwycona z powietrza będzie odprowadzana z urządzenia w sposób ciągły.

UWAGA: Upewnij się, że wężyk odpływowy nie jest położony wyżej niż ujście spustowe, w przeciwnym wypadku woda nie będzie prawidłowo spływać.



## CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Przed czyszczeniem i konserwacją wyłącz urządzenie naciskając przycisk  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, alkoholu lub rozpuszczalników do czyszczenia urządzenia.
- ✓ Nigdy nie używaj sprayów, cieczy owadobójczych i podobnych środków do czyszczenia.

### CZYSZCZENIE FILTRÓW

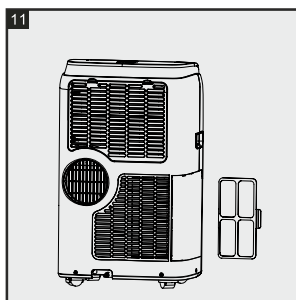
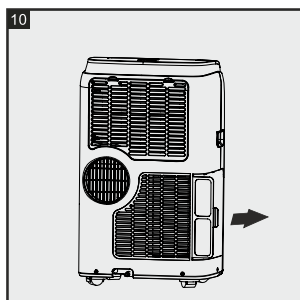
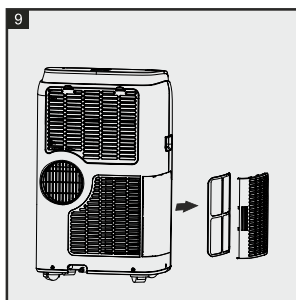
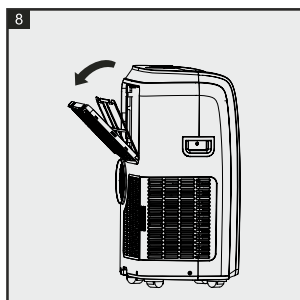
**UWAGA:** Jeśli posiadasz klimatyzator bez trybu ogrzewania w urządzeniu może być tylko jeden filtr.

Aby utrzymać urządzenie w prawidłowej kondycji technicznej, powinieneś oczyszczać filtry przynajmniej raz w tygodniu. Filtr parownika można wyjąć w sposób pokazany na fot. 8.

Filtr skraplacza składa się z dwóch części. Aby wyczyścić filtr skraplacza:

Krok 1: Wyjmij pierwszy filtr (fot. 9).

Krok 2: Wyjmij drugi filtr (fot. 10-11).



Użyj odkurzacza aby usunąć zebrany kurz z powierzchni filtra. Jeśli jest mocno zabrudzony, zanurz go w ciepłej wodzie i spłucz kilka razy. Temperatura wody nie powinna być wyższa niż 40°C. Po optukaniu filtra, pozostaw go do całkowitego wyschnięcia, a następnie przymocuj kratkę wlotową do urządzenia.

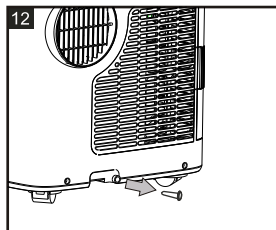
## POCZĄTEK I KONIEC SEZONU - JAK SIĘ PRZYGOTOWAĆ?

### 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), usuń korek spustowy (fot. 12).
- Upewnij się, że cała woda wypłynęła ze zbiornika. Jeśli tak, natóż z powrotem korek spustowy.
- Oczyszcz filtr i wysusz zanim włożysz go ponownie do urządzenia.



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

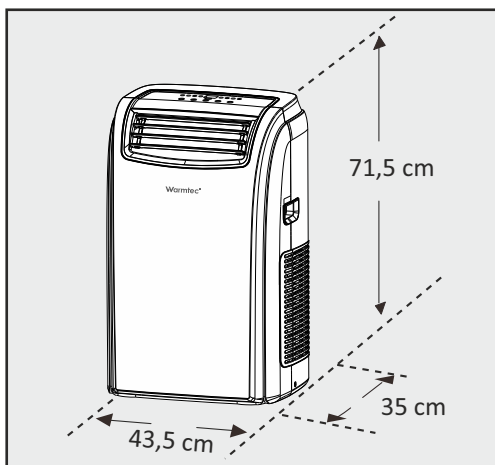
Max. natężenie prądu	7,3 A
Max. moc pobierana	1500 W
Stopień ochrony	IPX0
Wydajność - chłodzenie	3,5 kW
Czynnik chłodniczy	R290

### TEMPERATURY GRANICZNE PRACY URZĄDZENIA

Dopuszczalna temperatura powietrza	18°C - 35°C (Chłodzenie)
------------------------------------	--------------------------

### WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość	43,5 cm
Wysokość	71,5 cm
Głębokość	35,0 cm





## ROZWIĄZYWANIE 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 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>• Coś blokuje wyrzut powietrza na zewnątrz urządzenia.</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 (fot. 1).</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: LE / PF / FE</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**

**OSTRZEŻENIE:** Urządzenie zawiera czynnik chłodniczy pod bardzo wysokim ciśnieniem. Urządzenie może być serwisowane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby.

### **Transport sprzętu zawierającego łatwopalne czynniki chłodnicze**

Zgodnie z przepisami dotyczącymi transportu.

### **Znakowanie sprzętu**

Zgodnie z lokalnymi przepisami.

### **Utylizacja sprzętu zawierającego łatwopalne czynniki chłodnicze**

Zobacz przepisy krajowe.

### **Przechowywanie sprzętu**

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, powinna być określona przez lokalne przepisy.

## **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 Sprawdzenie 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 lub że jest odpowiednio wentylowany. W trakcie wykonywania prac należy zachować odpowiednią wentylację. Wentylacja powinna bezpiecznie rozproszyć uwolniony czynnik chłodniczy i najlepiej wydaląc 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 wskazań 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 zmieniła się poziom ochrony. Odnosi się to do uszkodzenia kabli, nadmiernej liczby połączeń, braku zacisków, wykonania zgodnie z oryginalną specyfikacją, uszkodzenia uszczelki, 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 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 upewniając 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 ciągłych wibracji ze źródeł takich jak sprężarki lub wentylatory.

#### 5. WYKRYWANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

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 przepięć układu chłodniczego. Przed ponownym naładowaniem układu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową za pomocą OFN. Układ powinien być przetestowany pod kątem nieszczelności 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 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 zostaną niezwłocznie usunięte, a 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 odzyskiwanie czynnika chłodniczego 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 łatwopalne 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 - 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 - Bezpieczeństwo urządzenia zależy od wentylacji obudowy. Wyłączenie urządzenia lub otwarcie obudowy ma znaczący wpływ w sprawie bezpieczeństwa. Należy wcześniej zadbać o wystarczającą wentylację.

Pomieszczenie wentylowane - 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 wentylacji kanał 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 czynnika chłodniczy. Jeśli odzysk nie jest wymagany przez przepisy krajowe, należy spuścić czynnika 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.



v\_1\_22

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



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

---